INSTRUCTION

DE MONTAGE, EXPLOITATION ET MAINTENANCE D'UNE CHAUDIERE "PELLETHERM V.4 LT" ET UN BRULEUR AUTOMATISE A GRANULES DE LA SERIE "GP XX SC"

http:// www.greenecotherm.eu

Fabricant	ZMM Haskovo AD
Adresse	67 “Saedinenie”, 6300 Haskovo, Bulgarie
Telephone	+359 800 15 145
Fax	+359 38 603 070
e-mail	sales@ecotherm.bg
home page	www.greenecotherm.eu

Le fabricant vous remercie de votre choix!

Le fabricant exige que les techniciens de montage et maintenance eussent passé une formation sur ces équipements.

Rédaction: 2/20/2015

TABLE DE MATIERES

1.	MISES EN GARDE ET SECURITE	6
2.	AVANTAGE DU SYSTEME CHAUDIERE „PELLETHERM V.4 LT" ET DU BRULEUR „GP XX SC"	7
3.	DESCRIPTION DU SYSTEME	10
3.1	CONSTRUCTION DE LA CHAUDIERE	10
3.2	INFORMATION DE BASE SUR LE BRULEUR „GP XX SC"	11
4.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	12
5.	MONTAGE ET INSTALLATION	18
5.1	PARTICULARITES DU MONTAGE DU BRULEUR DE TYPE "GP XX SC" ET DE LA CHAUDIERE "PELLETHERM V.4 LT"	18
5.2	INFORMATIONS DE BASE SUR LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME	18
5.3	MONTAGE ET CONNECTIONS DES ELEMENTS DU SYSTEME	19
5.3.1	EXIGENCES DE BASE POUR L'INSTALLATION DE LA CHAUDIERE „PELLETHERM V.4 LT"	19
5.3.2	INSTALLATION DU SYSTEME	19
5.3.3	MISE EN PLACE DU SYSTEME POUR MANIPULATIONS ET SERVICE FACILES	19
5.3.4	MISE EN PLACE DU SYSTEME EN ACCORD AVEC LES NORMES DE BRANCHEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE	20
5.4	MONTAGE DES COMPOSANTS DU SYSTEME	20
5.4.1	CONNECTION A LA CHEMINEE	20
5.4.2	CONNECTION A L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE	21
5.4.3	MONTAGE DU BRULEUR AUTOMATISE „GP XX SC"	21
5.4.4	MONTAGE DES BRIQUES REFRACTAIRES DANS LA CHAMBRE DE L'ECHANGEUR DE CHALEUR	23
5.4.5	MONTAGE/VERIFICATION DU COUVERCLE DE LA CHAMBRE DE NETTOYAGE DES CENDRES	23
5.4.6	MONTAGE DU COUVERCLE DEVANT LA SORTIE DES FUMEES	24
5.4.7	MONTAGE DES COUVERCLES HORIZONTAUX DE LA CHAUDIERE	25
5.4.8	MONTAGE DU COUVERCLE DU SYSTEME DE CONVECTION DE LA CHAUDIERE	25
5.4.9	MONTAGE DU COUVERCLE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION DE LA CHAUDIERE	26
5.4.10	CONNECTION DU BRULEUR „GP XX SC" A LA CHAUDIERE	27
5.4.11	MONTAGE DE LA VIS DE TRANSPORT DU COMBUSTIBLE AU BRULEUR	27
5.4.12	REMPLISSAGE DE LA VIS AVEC DU COMBUSTIBLE	27
5.4.13	CONNECTION DU SYSTEME AU RESEAU ELECTRIQUE	27
5.4.14	SCHEMA HYDRAULIQUE RECOMMANDE	28
6.	MISE EN EXPLOITATION	29
6.1	EXIGENCES DE BASE DE LA QUALITE DU COMBUSTIBLE	29
6.2	MISE EN SERVICE	30
6.2.1	TABLEAU DE CONNECTION ET DE CONTROLE DU BRULEUR „GP XX SC"	30
6.2.2	BRANCHEMENT ELECTRIQUE DE LA CHAUDIERE „PELLETHERM V.4 LT"	32
6.2.3	MISE SOUS TENSION DU SYSTEME	32
6.2.4	PARAMETRAGE DE LA CHAUDIERE	33
6.2.5	PARAMETRAGE DU BRULEUR	33
6.2.6	MODE NOMINAL DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME	33
6.3	REGLAGE DE LA PUISSANCE DU SYSTEME	34
6.3.1	REDUCTION DE LA PUISSANCE	34
6.3.2	AUGMENTATION DE LA PUISSANCE	34
6.4	REGLAGE DE LA COMBUSTION	34
6.5	ARRET DU SYSTEME	35
6.6	MISE HORS TENSION DU SYSTEME	35
6.7	ARRET D'URGENCE	35
6.8	INFORMATIONS POUR L'UTILISATEUR SUR LE SERVICE ET LE REGLAGE DU SYSTEME	36
6.9	SECURITE ET RISQUES NON PREVUS	38
6.10	RENSEIGNEMENT DE LA CARTE DE GARANTIE	38
6.11	DISPOSITION APRES LE DEMANTELEMENT DE L'EQUIPEMENT	39
7.	DYSFONCTIONNEMENT ET MOYENS DE DEPANNAGE	40
8.	SCHEMA ELECTRIQUE DE LA CHAUDIERE "PELLETHERM V.4 LT" EN CONNECTION AVEC LE BRULEUR „GP XX SC"	41
	CONDITIONS DE GARANTIE	44

1. MISES EN GARDE ET SECURITE.

L'instruction de montage, exploitation et maintenance du système constitué d'une chaudière à pellets "Pelletherm V.4 LT" et d'un bruleur à pellets „GP xx sc", est destinée a l'utilisateur, ainsi qu'aux techniciens de service autorisés.

L'utilisateur doit savoir le suivant :

- l'installation de la chaudière et du bruleur n'est effectuée que par des techniciens autorisés ;

- toutes les interventions au réseau électrique sont réalisées par des électriciens;

- la mise en exploitation, le réglage et le démarrage initiaux sont faits par des techniciens, autorisés par le fabricant.

Au cours du montage, démarrage, réglage et la mise en exploitation de la chaudière à pellets „Pelletherm V.4 LT" et du bruleur à pellets „GP xx sc", il faut respecter :

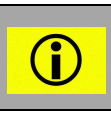
- Toutes les normes juridiques de securité ;
- les normes écologiques;
- toutes les norms de montage, démarrage et réglage;
- toutes les normes harmonisées de L'Union Européenne.

Il est obligatoire de suivre exactement les instructions de sécurité décrites pour éviter des risques et des dommages éventuels, ainsi que la pollution de l'environnement.

Il faut connaitre les signes suivants dans ce mode d'emploi :

DANGER!
Ce signe avertit l'utilisateur pour un danger de la santé.

ATTENTION!
Ce signe avertit l'utilisateur pour des dommages éventuels pour la propreté et l'environnement.



INFORMATION
Ce signe donne à l'utilisateur de l'information supplémentaire.

Dans ce mode d'emploi est utilisée la marque „Pelletherm V.4 LT", qui se rapporte aux modèles suivants des chaudières: „Pelletherm 18 V.4 LT", „Pelletherm 25 V.4 LT" и „Pelletherm 30 V.4 LT". Pour les bruleurs à pellets est utilisée la marque „GP xx sc" pour les modèles „GP 20_18 sc", „GP 25 sc"и „GP 32 sc".

Pour assurer votre sécurité il est preferable que vous fassiez une connaissance approfondie avec ce mode d'emploi, avant de commencer le montage et la mise en route du système. Autrement le fabricant n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne les dommages engendrés sur les matériels et/ou les personnes.

2. AVANTAGES DU SYSTEME CONSTITUE D'UNE CHAUDIERE A PELLETS "PELLETHERM V.4 LT" ET D'UN BRULEUR A PELLETS „GP XX SC".

Les chaudières à pellets de la série "Pelletherm V.4 LT" sont destinées à l'utilisation des combustibles solides – biomasse sous la forme des pellets de bois (il est possible d'utiliser d'autre combustible, voir le mode d'emploi d'exploitation du brûleur "GP xx sc"). Les chaudières de cette série sont construites en acier soudé. Elles sont conçues pour l'exploitation de systèmes de chauffage local, ainsi que pour chauffer un préparateur ECS. L'énergie calorifique obtenue par l'utilisation de la biomasse est transférée via un échangeur de chaleur au liquide caloporteur dans le système de chauffage.

Le kit de la chaudière de la série "Pelletherm V.4 LT" contient:

- Échangeur de chaleur – 1 pièce;
- Kit bruleur a pellets automatisé de la série "GP xx sc" - 1 pièce;
- Cendrier – 1 pièce;
- Couvercle pour le fond entre la deuxième et la troisième section - 1 pièce;
- Détails en céramique – 2 pièces;
- Vanne – 1 pièce;
- Levier pour la porte – 1 pièce;
- Kit de nettoyage (pelle – 1piece, tisonnier – 1piece);
- Connecteurs électriques – thermostat d'ambiance – 1 pièce, extracteur– 1 pièce;
- Cable d'alimentation – 1 pièce;
- Rondelle et écrou M10 – 2 pièces;
- Manchon de nettoyage – 1 pièce;
- Mode d'emploi de montage, reglage et exploitation du système – 1 pièce.

Le brûleur automatisé à pellets série „GP xx sc", qui fait partie du système, peut utiliser les types suivants de combustibles :

- Noyaux secs de cerise;
- Pellets à bois de diamètre Ø 6-8 mm, classe ENplus-A1, ENplus-A2 et ENplus-B selon le standard EN 14961-2: 2010 ou de catégorie: A, AB, B, BC, C, CD, E, EF selon la méthode développée et appliquée par le fabricant;
- Mixture de noyaux et pellets (par exemple 50% - 50%);
- Autres types de biomasse, mais après un test approuvé par le laboratoire du fabricant du brûleur;

Le système comprend:

- Chaudière d'eau à pellets série "Pelletherm V.4 LT", représentant un échangeur de chaleur en acier pour le chauffage du liquide caloporteur;
- Brûleur automatisé a pellets de série „GP xx sc".

Avantages du système:

- Le système est conçu pour l'utilisation de la biomasse, qui est un type de combustible écologique et qui ne contribue pas à la pollution de l'environnement et au réchauffement global;
- L'automatisation du système fournit un confort d'utilisation proche à celui des chaudières automatiques (par exemple à combustible liquide, a gaz ou électriques);
- Le fonctionnement automatique donne la possibilité de contrôler le système par un thermostat d'ambiance ou programmateur hebdomadaire, ce qui garantit un confort maximal et une économie de combustible;
- Insensible à la qualité des pellets à bois de diamètre Ø 6-8 mm;
- Haut rendement;
- Emissions nuisibles très basses;
- Transport automatique du combustible d'un récipient, fourni avec le système;
- Une construction compacte, qui simplifie le montage, le service et le nettoyage;
- Option de réchauffement de l'eau sanitaire;
- Dépenses d'exploitation minimales.

3. DESCRIPTION DU SYSTEME COMPOSE D'UNE CHAUDIERE "PELLETHERM V.4 LT" ET UN BRULEUR "GP XX SC".

3.1. DESCRIPTION DE LA CONSTRUCTION DE LA CHAUDIERE "PELLETHERM V.4 LT".

La chaudière a pellet "Pelletherm V.4 LT" est conçue pour le chauffage des installations locales à circulation libre de l'eau ou a circulation forcée par un circulateur. L'échangeur de chaleur est un module comportant un système automatisé de combustion de pellets et chauffage de l'eau circulante. Les cendres sont nettoyées par la porte, qui se trouve au-dessous de la chambre de combustion en sortant le cendrier. L'organisation des processus de combustion et de transfert de la chaleur aux surfaces de l'échangeur résultent en un rendement très haut. Le fonctionnement du système depend aussi de la dépression et de l'état de la cheminée, ainsi que de la température des fumées.

La construction en acier de l'echangeur de chaleur de la chaudiere "Pelletherm V.4 LT" correspond a la norme BDS EN 303-5/2000 - Chaudières pour chauffage central, chapitre 5 – „Chaudières pour combustibles solides, avec alimentation mode manuelle et automatique, avec une puissance thermique nominale allant jusqu'à 300 kW".

La chaudiere comprend les modules suivants:

- L'Échangeur de chaleur – il existe en deux variantes: pour montage gauche et montage droit du bruleur "GP xx sc". Le corps est fait de tôles laminées en acier. Dans la partie inférieure de devant se trouve la chambre de combustion, sous laquelle se trouve le cendrier. L'Échangeur est de construction très compacte pour la puissance calorifique atteinte. Le triple parcours des gaz, réalisé dans l'echangeur, participe à l'atteinte d'un haut rendement et à une construction compacte.
- Les plaques réfractaires dans la chambre de combustion contribuent à la combustion complète des pellets et au fonctionnement optimal;
- Le cendrier est placé au fond de la chambre de combustion et permet un nettoyage simplifié des cendres;
- Les connexions de l'eau sortante et entrante sont de filetage intérieur G1 ½", se trouvent dans la partie arrière de la chaudière;
- La sortie de drainage est de filetage intérieur G½". Ici doit être montée une vanne d'évacuation;
- La cheminée d'évacuation (de diamètre Φ 149 mm) des gaz brulés se trouve au centre de la partie supérieure de l'arrière;
- L'échangeur en acier, son couvercle et les portes sont isolées avec l'isolation de laine minérale, qui limite les pertes de chaleur vers l'environnement;
- Les couvercles décoratifs en tôle d'acier sont revetus d'une peinture de haute qualité.

3.2. INFORMATION DE BASE SUR LE BRULEUR AUTOMATISE „GP XX SC".

Le brûleur à pellets automatisé série "GP xx sc" est monté en position horizontale sur le côté gauche ou sur le côté droite de la chaudière "Pelletherm V.4 LT". Le brûleur est une pièce indépendante du système d'utilisation des pellets de bois et il peut-être monte sur d'autres chaudières à combustibles solides.

Le kit de bruleur à granulés série „GP xx sc" contient:

- Le bruleur – 1 pièce;
- Vis sans fin – 1 pièce;
- Coupe feu (flexible) – 1 pièce. et colliers turillon – 2 pièces;
- Gants – 1 paire;
- Mode d'emploi – 1 pièce;
- Emballage du bruleur – 1 pièce;
- Emballage du vis sans fin – 1 pièce;

- Mode d'emploi de montage, exploitation et service du bruleur série „GP xx sc" – 1 pièce.

Le bruleur est equipe avec:

- Un système d'allumage automatique des pellets;
- Un système automatique de transport du combustible dans la chambre de combustion;
- Un système de nettoyage automatique de la chambre de combustion;
- Un système de sécurité, qui éteint le bruleur si un feu inverse entre dans le coude avec les pellets;
- Un capteur de lumière pour contrôle dynamique de la combustion;
- Un système de modulation de la quantite de l'air pendant l'allumage du combustible;
- Un système de modulation pendant le travail en régime nominal, qui assure une optimisation de la combustion et une consommation économique de combustible;
- Une fonction de nettoyage automatique périodique, suivi d'un redémarrage automatique.

Une information actualisée et approfondie sur la construction et les données techniques est donnée dans le mode d'emploi d'exploitation du bruleur de la série „GP xx sc".

Une vue extérieure du système comprenant une chaudière "Pelletherm V.4 LT" et un bruleur de la série „GP xx sc" avec un réservoir de pellets, est présentée à la figure 3.1.

Figure 3.1. Vue extérieure du système.

Le silo dispose d'une capacité de stockage de combustible assurant une longue periode de fonctionnement et offre des conditions optimales pour le fonctionnement de la vis sans fin.

La figure 3.2 represente un silo d'une capacité de 500 kg de combustible (initialement l'emballage de l'équipement). Le réservoir est équipé d'une bride pour le montage de la vis sans fin.

Figure 3.2. Silo de capacité de 500 kg.

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

Les caractéristiques techniques du système contenant une chaudière série „Pelletherm V.4 LT" et un bruleur automatisé série „GP xx sc", sont présentées dans le tableau 4.1:

Tableau 4.1. Paramètres techniques du système.

CARACTERISTIQUES	U.M.	VALEUR		
Modèle de la chaudière	-	Pelletherm 18 V.4 LT	Pelletherm 25 V.4 LT	Pelletherm 30 V.4 LT
Modèle du bruleur	-	GP 20_18 sc	GP 25 sc	GP 32 sc
Puissance nominale	kW	15	25	30
Plage de régulation de la puissance	kW	7 - 15	7 – 25	10 - 30
Combustible	Pellets de bois			
Classe des pellets selon EN 14961-2:2010	ENplus-A1, ENplus-A2 и Enplus-B			
Catégories de pellets utilisés selon la classification du fabricant	A, AB, B, BC, C, CD, E, EF			
Consommation horaire du combustible en puissance nominale	kg/h	3.5	5.9	7.0
Rendement en puissance nominale	%	92	92	92
Température des fumées en puissance nominale	ºC	180 – 200		
Quantité de déchets	cendres	dépend de la quantité des cendres dans le combustible		

La chaudière est produite en deux versions de montage :
- montage gauche – le bruleur se situe sur le côté gauche de la chaudière ;
- montage droit – le bruleur se situe sur le côté droite de la chaudière ;

Le bruleur automatisé à pellets série „GP xx sc" est conçu pour l'utilisation des pellets de bois qui correspondent à la classification mentionnée, selon les normes EN14961-2:2010, classe Enplus-A1, Enplus-A2, Enplus-B et selon la methode de catégorisation du fabricant.

Les dimensions et les caracteristiques d'exploitation du systeme sont presentees dans le Figure 4.1 et Tableau 4.2.

Figure 4.1. Les dimensions et les caractéristiques d'exploitation.

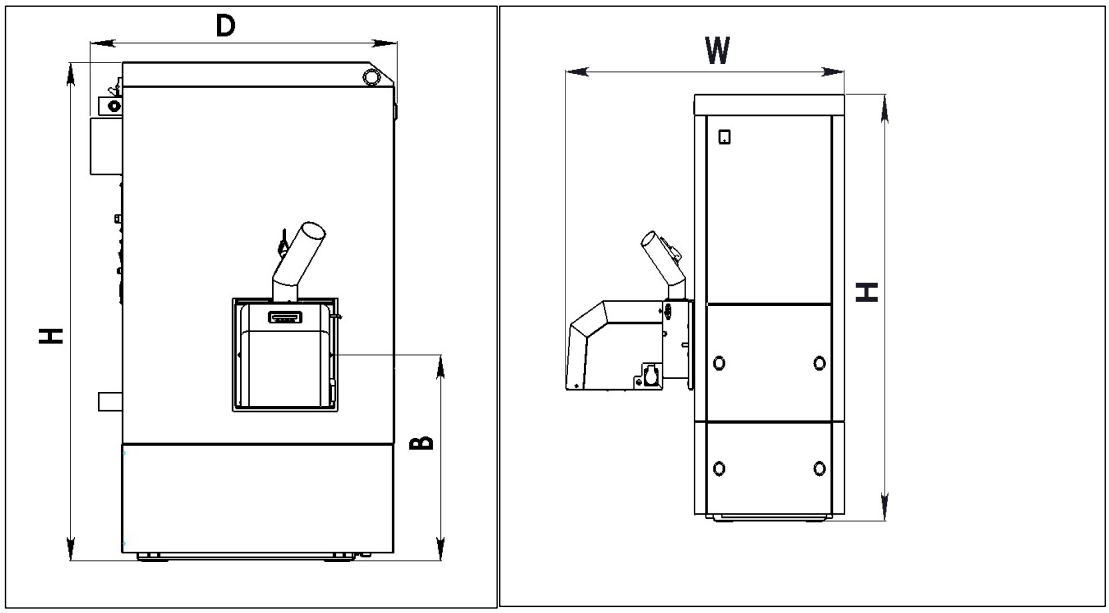


Tableau 4.2. Les dimensions et les caractéristiques d'exploitation.

CARACTERISTIQUES		U.M.	VALEUR		
Modèle de la chaudière		-	Pelletherm 18 V.4 LT	Pelletherm 25 V.4 LT	Pelletherm 30 V.4 LT
Modèle du bruleur		-	GP 20_18 sc	GP 25 sc	GP 32 sc
Poids de la chaudière		kg	321.6	341.6	361.6
Volume eau de la chaudière		l	44	50	60
Dimensions externes:	B	mm	546	546	546
	W		1080	1080	1080
	D		780	780	780
	H		1170	1250	1330
Classe chaudière selon EN 303-5		-	5		
Pression hydraulique maximum		MPa	0.25		
Type de la vase d'expansion		-	fermée ou ouverte (jusqu'au 0.25 MPa)		
Pression maximale d'essays de la chaudiere		MPa	0.4		
Température recommandée de l'eau dans la chaudière		ºC	80		
Température minimale de l'eau de retour		ºC	60		
Dépression de la cheminée		Pa	10 - 20		
Diamètre des raccords	Retour/Départ chauffage	G	1½"		
	Evacuation eau chaudière	G	½"		
	Cheminée	Mm	149		
Tension d'alimentation		-	L1, N, PE, 50Hz; 230V;		
Puissance électrique		W	$<100^{+1100}$ (allumage)		
Protection électrique		-	IP20		

Si la dépression de la cheminée est inférieure à celle recommandée dans le Tableau 4.2, il faut monter un extracteur des fumées.

Les figures suivantes presentent les dimensions extérieures, les dimensions de montage et la vue de la version montage gauche du système.

Figure 4.2. Dimensions extérieures du système - vue de devant.

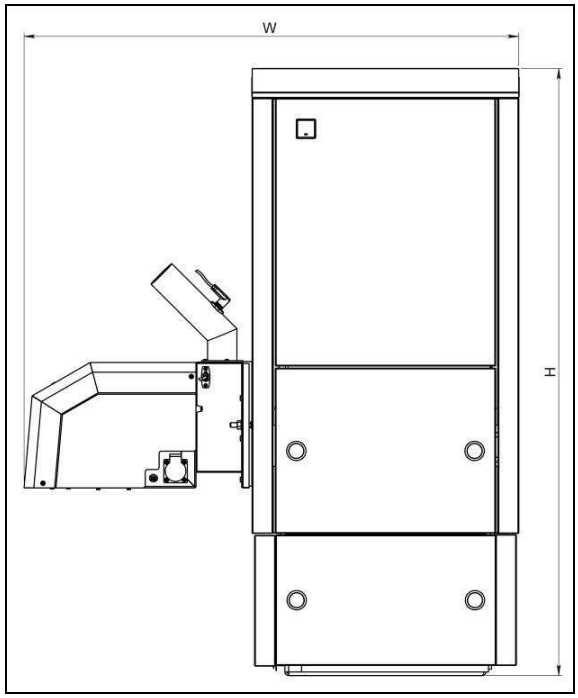


Figure 4.3. Dimensions extérieures et dimensions de montage du système - vue de la côté de la bride de montage du bruleur.

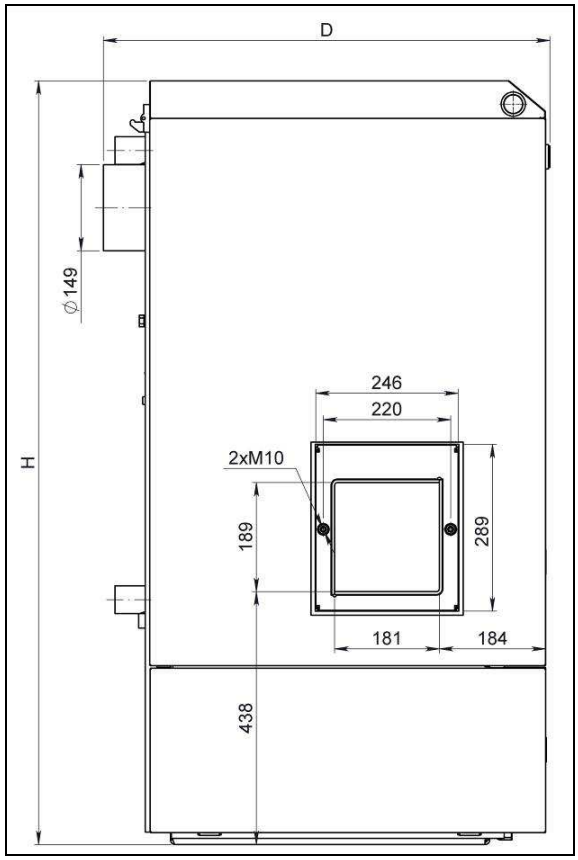


Figure 4.4. Dimensions extérieures et dimensions de montage du système - vue arrière.

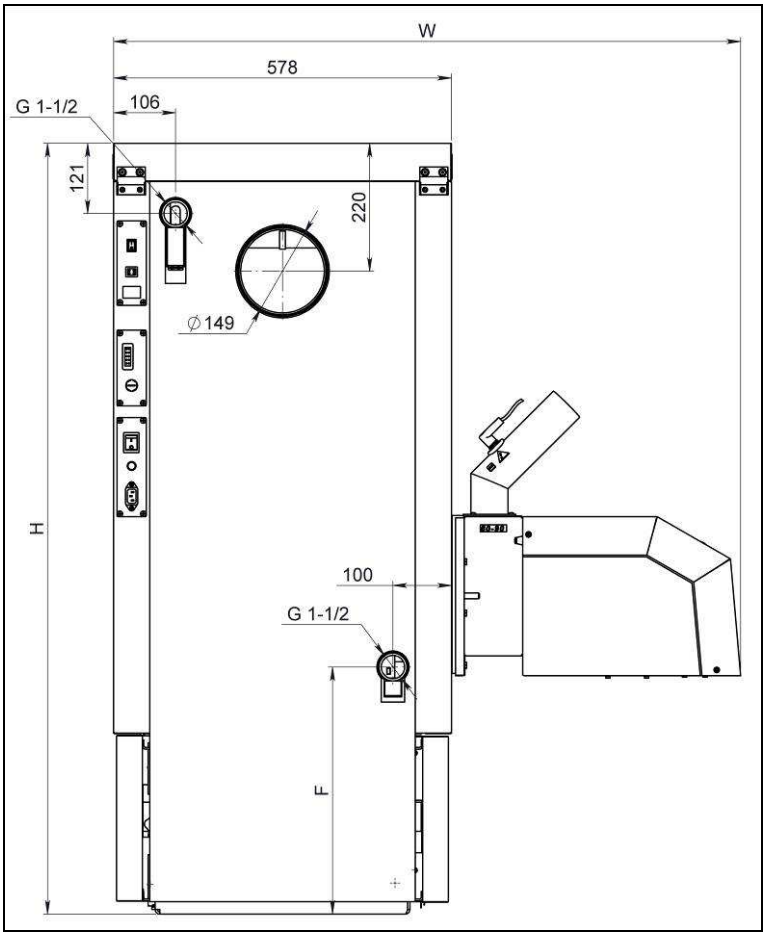


Figure 4.5. Dimensions extérieures et dimensions de montage du système - vue supérieure.

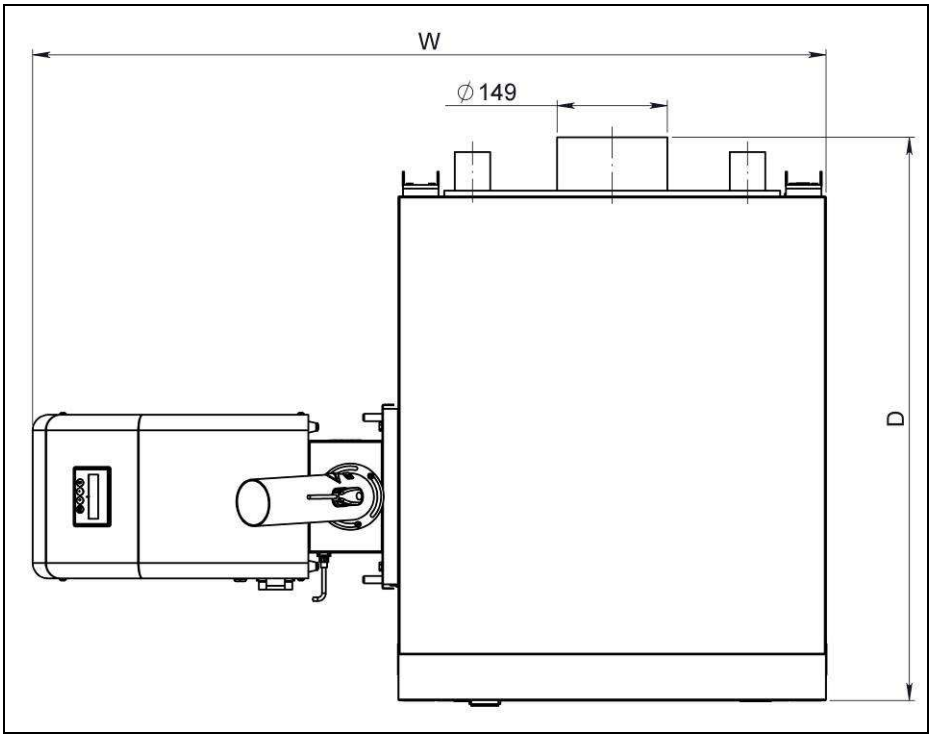


Figure 4.6. Vue générale du système “Pelletherm V.4 LT” et „GP xx sc”.

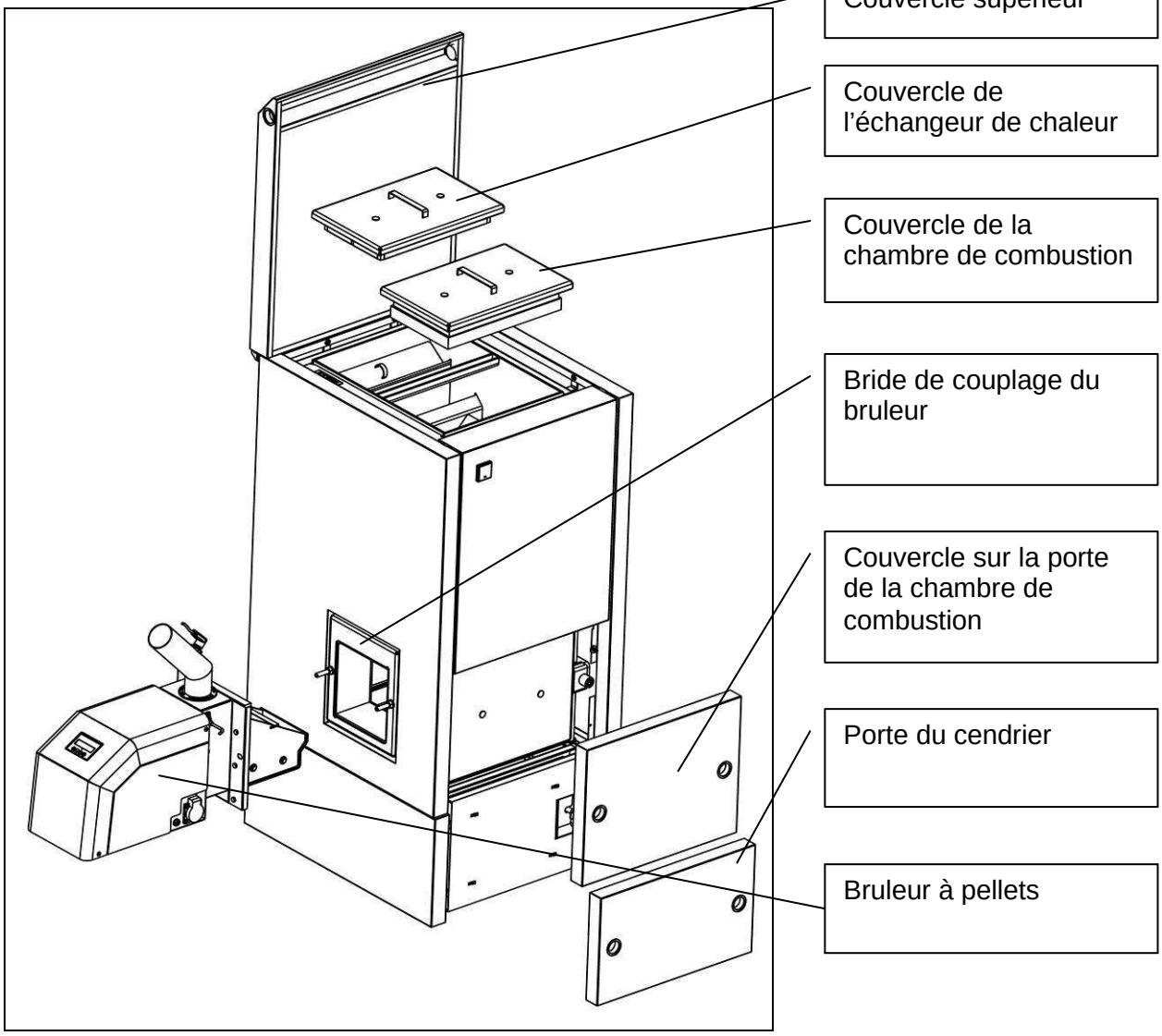
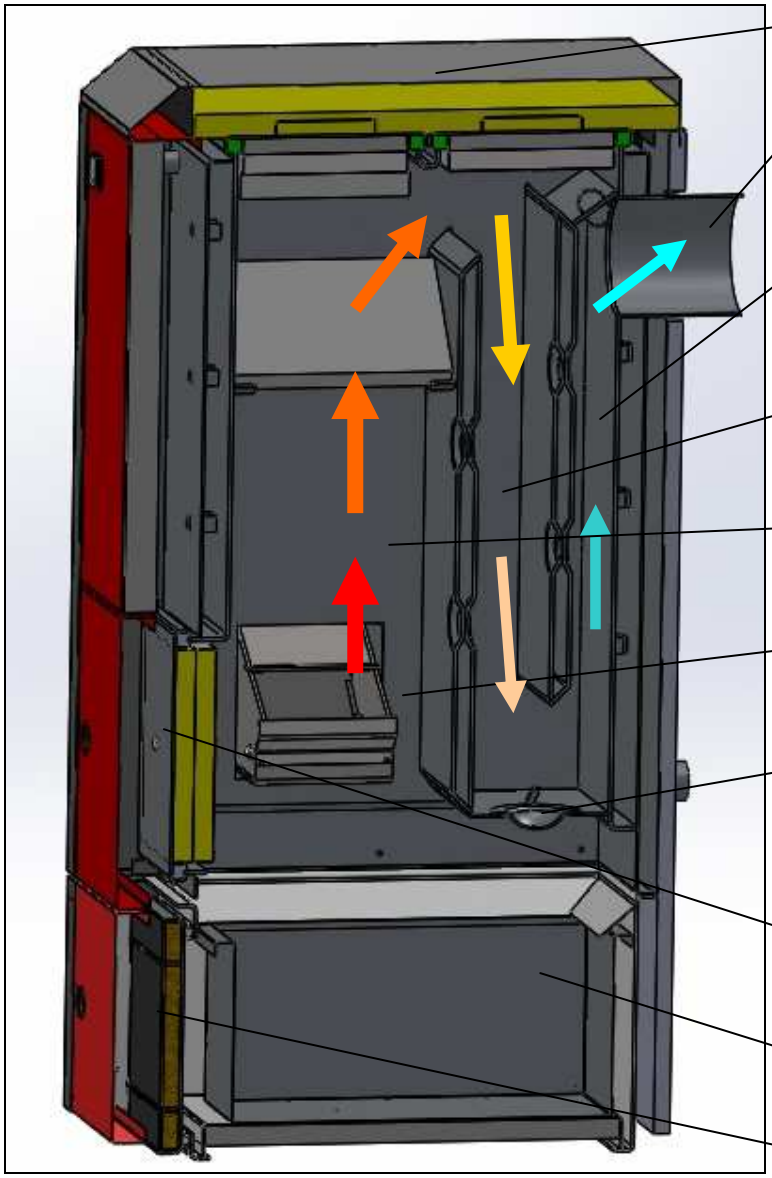

Couvercle supérieur
Couvercle de l’échangeur de chaleur
Couvercle de la chambre de combustion
Bride de couplage du bruleur
Couvercle sur la porte de la chambre de combustion
Porte du cendrier
Bruleur à pellets

Figure 4.7. Section transversale de la chaudière - la voie des gaz et les éléments principaux de la construction.



Couvercle supérieur

Sortie des fumées vers la cheminée

“troisième parcours” des gaz dans la chaudière

„deuxième parcours” des gaz dans la chaudière

„premier parcours” des gaz dans la chaudière

Chambre de combustion

Couvercle entre le parcours des gaz et la chambre de combustion

Porte de la chambre de combustion

Cendrier

Porte du cendrier

La classification des pellets de bois par leurs propriétés physiques, selon la méthode du fabricant et la norme EN14961-2:2010, est montrée dans le mode d’emploi du bruleur “GP xx sc”.

5. MONTAGE ET INSTALLATION DU SYSTEME.

5.1. PARTICULARITES DU MONTAGE DU BRULEUR DE TYPE “GP XX SC” ET DE LA CHAUDIERE “PELLETHERM V.4 LT”.

Le bruleur automatisé „GP xx sc” est monte sur l’échangeur de chaleur de la chaudière “Pelletherm V.4 LT”. La construction de la chaudière offre la possibilité de montage gauche ou droit du bruleur, voila pourquoi la combinaison nécessaire doit être choisie pendant la conception du système. Il est obligatoire de monter une isolation entre le bruleur et la chaudière, afin d’empêcher l’aspiration de l’air et la sortie des fumées dans la chambre. Il faut aussi respecter les exigences suivantes lors du montage:

- Access facile pour le nettoyage du bruleur;
- Fonctionnement et dépannage sans danger pour l’utilisateur et les techniciens;
- Possibilité de réglages et de service du système – nettoyage de l’échangeur de chaleur, réglage et nettoyage du bruleur, dépannage du vis sans fin, remplissage du silo en combustible.

5.2. INFORMATIONS DE BASE SUR LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME.

La puissance thermique atteinte par le système dépend de:

- La puissance thermique choisie ;
- L’encrassement des surfaces d’échange de chaleur;
- L’état des cordons d’étanchéité;
- La dépression de la cheminée.

Le rendement effectif du système à puissance nominale peut aller jusqu’à 89% (en fonction de la combinaison) – il est atteint par le réglage du fonctionnement du bruleur par un spécialiste autorisé par le fabricant.

5.3. MONTAGE ET CONNECTIONS DES ELEMENTS DU SYSTEME.

5.3.1. EXIGENCES DE BASE POUR L’INSTALLATION DE LA CHAUDIERE „PELLETHERM V.4 LT”.

Pendant l’installation de la chaudière “Pelletherm V.4 LT” il est nécessaire de respecter les règles suivantes:

- L’endroit, où la chaudière est installée, doit permettre la circulation de l’air frais nécessaire à la combustion et à la ventilation;
- Ne pas installer la chaudiere dans des parties habitables des bâtiments, y compris les couloirs;
- Les connexions de la chaudière au système de chauffage doivent se faire par un technicien qualifié;
- Le montage et le service du système doivent être accomplis par des sociétés spécialisées et autorisées;
- L’installation de chauffage doit être équipée avec un vase d’expansion OUVERTE ou FERMEE. En cas de vase d’expansion fermé, il est obligatoire de monter une soupape de sûreté qui s’ouvre quand la pression nominale (0.25 Mpa) de fonctionnement est dépassée. La soupape doit être certifiée selon PED 97/23;
- Avant la mise initiale en exploitation il faut remplir complètement l’installation de chauffage avec un liquide caloporteur et évacuer l’air du système;
- L’’utilisation et la maintenance du système ne doivent être accomplies que par des adultes connaissant les instructions d’exploitation et service.

5.3.2. INSTALLATION DU SYSTEME.

L’installation du système se fait suivant un projet élaboré préalablement et respectant les normes suivantes:

- Pour l'installation de chauffage - norme EN 303-5:2012 - Chaudières de chauffage - Partie 5 : Chaudières spéciales pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale à 500 kW - Définitions, exigences, essais et marquage.
- Pour la cheminée;
- Pour la protection incendie;
- Pour le réseau électrique - EN 60335-1/1997 - "Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité".

5.3.3. LA POSE DU SYSTEME POUR MANIPULATIONS ET SERVICE FACILES.

Avant de poser le système il faut respecter les conditions suivantes:

- L'espace libre devant la chaudière doit être au minimum 1000 mm;
- La distance minimale entre la partie de l'arrière de la chaudière et le mur doit être au minimum de 400 mm;
- Pour assurer un accès facile au bruleur et avoir de l'espace pour positionner corectemment le silo et la vis sans fin, la distance minimale entre le bruleur et le mur doit être au minimum 500 mm;

> Les exigences de montage et d'exploitation du silo a pellets et de la vis d'alimentation sont donnees dans le mode d'emploi du bruleur.

- La distance minimale entre le côté sans bruleur et le mur doit être au minimum de 500 mm pour avoir un accès aux couvercles de l'Échangeur de chaleur;
- L'espace minimal au-dessus de la chaudière "Pelletherm V.4 LT" doit être au minimum 600 mm, pour avoir un accès aux couvercles de l'échangeur et aux surfaces internes;
- La distance minimale entre la chaudière et le réservoir de pellets doit être 1000 mm, pour des raisons de sécurité d'exploitation et d'incendie.

5.3.4. MISE EN PLACE DU SYSTEME EN ACCORD AVEC LES NORMES DE BRANCHEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE.

Le système doit être mis en place de telle sorte que la prise de courant (230V/50Hz) soit facilement accessible.

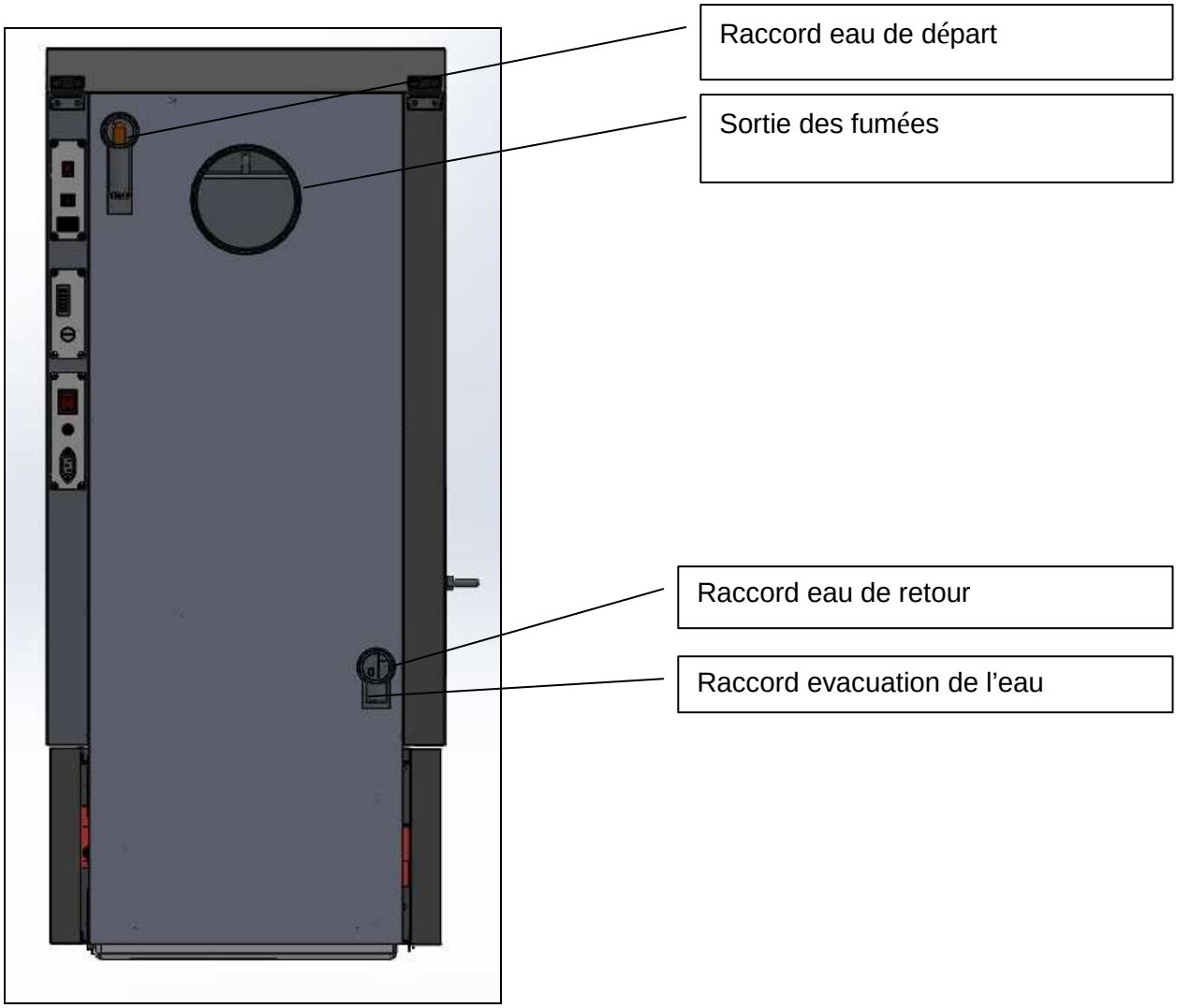
5.4. MONTAGE DES COMPOSANTS DU SYSTEME.

Après avoir mis la chaudière en place, il faut la connecter au système de chauffage et à la cheminée, en respectant les exigences de montage. Pour assurer l'évacuation de l'air de la chaudière, il faut qu'elle soit nivelée.

5.4.1. CONNECTION DE LA CHEMINEE.

Après le montage et la mise à niveau de la chaudière, il faut la connecter à la cheminée, en respectant les exigences pour un fonctionnement effectif et sûr.

Figure 5.1. Vue du côté arrière de la chaudière “Pelletherm V.4 LT”.



5.4.2. RACCORDEMENT A L’INSTALLATION DE CHAUFFAGE.

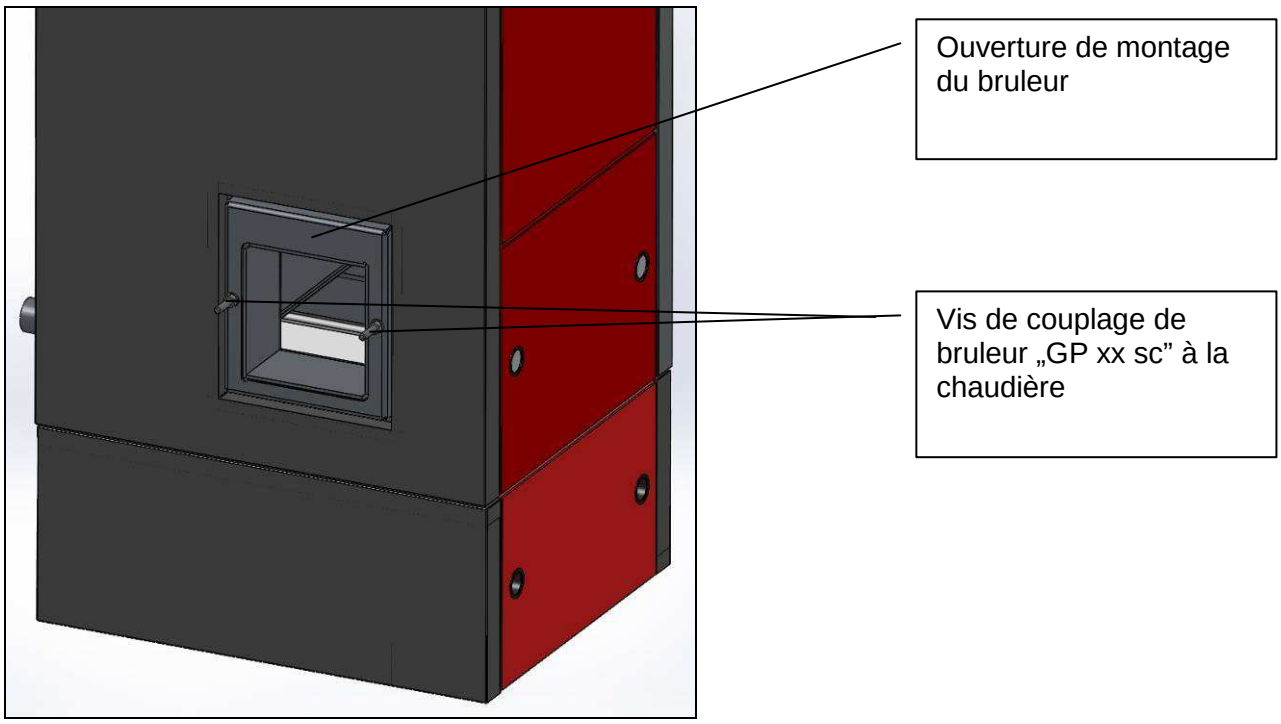
En suite, le raccordement de la chaudiere serie “Pelletherm V.4 LT” au systeme de chauffage a l’aide des ecrous et de la bride de fixation – en respectant l’etude technique preparee.

5.4.3. MONTAGE DU BRULEUR AUTOMATISE „GP XX SC”.

Pour le montage du bruleur il faut respecter les les regles decrites dan son mode d’emploi. Il faut aussi placer l’isolation de laine minerale entre la bride

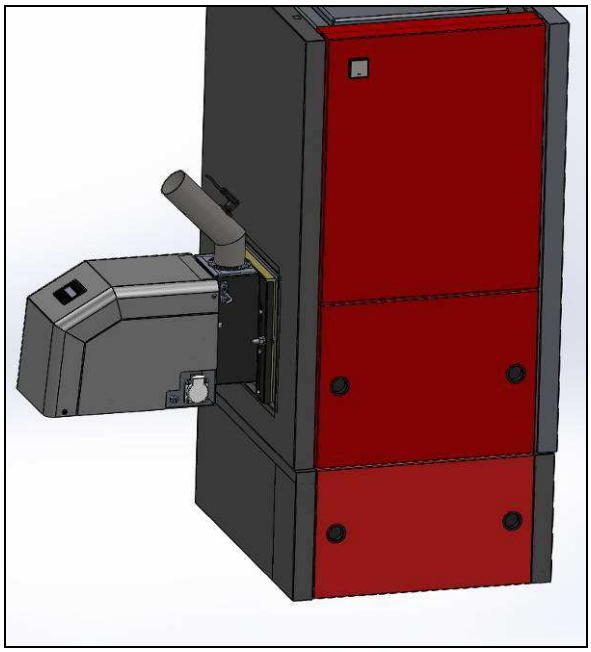
fixation du bruleur et la chaudiere, pour diminuer la quantite de chaleur transferee de la chaudiere au bruleur.

Figure 5.2. Vue de la bride de fixation du bruleur a la chaudiere – montage gauche.



Après le montage du bruleur il est indispensable de serrer suffisamment fort les écrous de manière à ce que le joint d’isolation soit uniformément serti.

Figure 5.3. Vue du bruleur série „GP xx sc”.



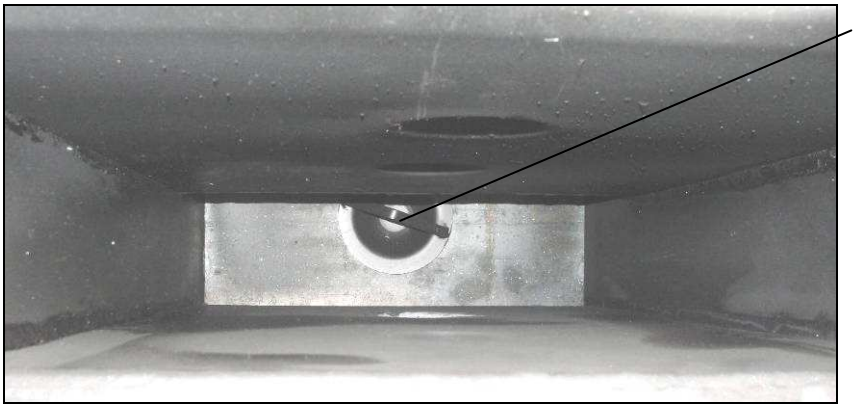
5.4.4. MONTAGE DES BRIQUES REFRACTAIRES DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION.

Les briques réfractaires, qui sont fournies avec la chaudière, doivent être montées dans la chambre de combustion – figure 5.4. Elles sont transportées dans le cendrier de la chaudière.

Figure 5.4. Briques réfractaires montées dans la chambre de combustion de la chaudière "Pelletherm V.4 LT".

5.4.5. MONTAGE/VERIFICATION DU COUVERCLE DE LA CHAMBRE DE NETTOYAGE DES CENDRES.

Photo 5.5. Le couvercle de nettoyage au fond du parcours secondaire des gaz de la chaudière "Pelletherm V.4 LT" est mis en place.



La mise en place correcte du couvercle de nettoyage est très importante pour le fonctionnement et la sécurité de la chaudière. Vérifier le montage du couvercle immédiatement après l'installation et après chaque nettoyage de la chaudière.

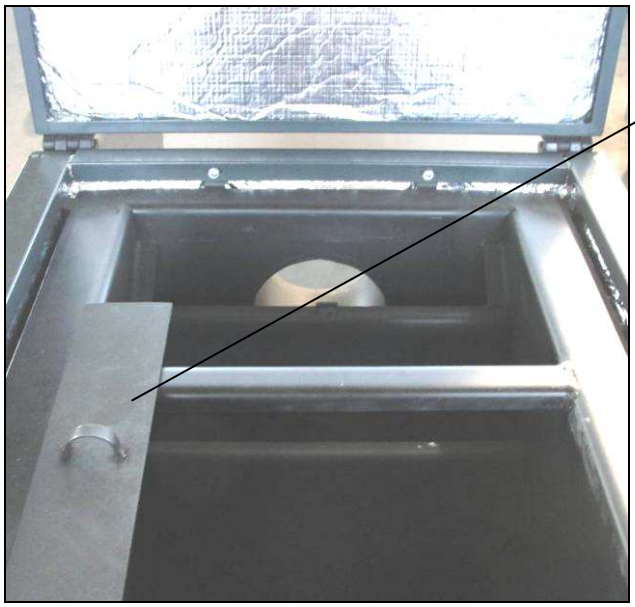
5.4.6. MONTAGE DU COUVERCLE DEVANT LA SORTIE DES FUMEES.

Le couvercle est monté comme indiqué à la figure 5.7 – D'un côté il s'appuie aux éléments spécialement soudés, l'autre côté s'appuie sur la paroi entre le parcours secondaire et le parcours tertiaire des gaz.

Ce couvercle sert à diriger les fumées du parcours secondaire au parcours tertiaire, et aussi dans la situation de haute pression des gaz il faut l'ouvrir pour éviter les pulsations.

Le couvercle est soumis aux conditions thermiques extremes. Pour cette raison il est symétrique des deux côtés. Il est souhaitable de le tourner une fois toutes les 2-3 semaines d'exploitation du système.

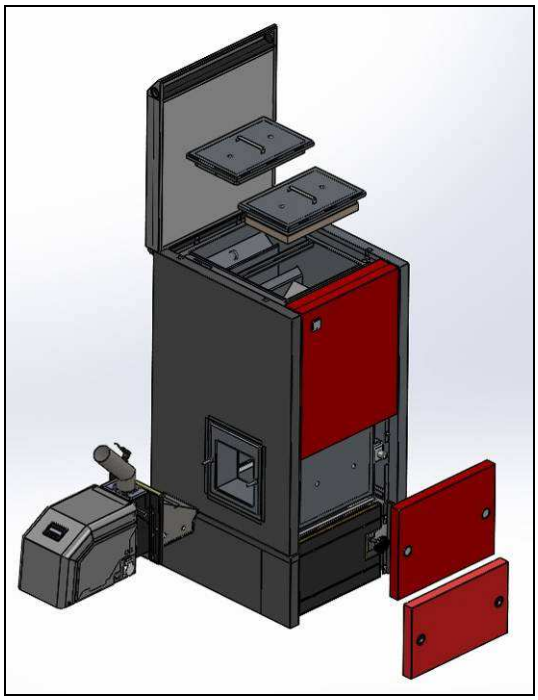
Figure 5.6. Le couvercle est démonté et la section de sortie des gaz est visible.



Фигура 5.7. Montage et position correcte du couvercle.

5.4.7. MONTAGE DES COUVERCLES HORIZONTAUX DE LA CHAUDIERE.

Figure 5.8. Montage des couvercles de la chaudière “Pelletherm V.4 LT”.



5.4.8. MONTAGE DU COUVERCLE DU SYSTEME DE CONVECTION DE LA CHAUDIERE.

A ce couvercle est monte un element de protection d’acier inoxidable

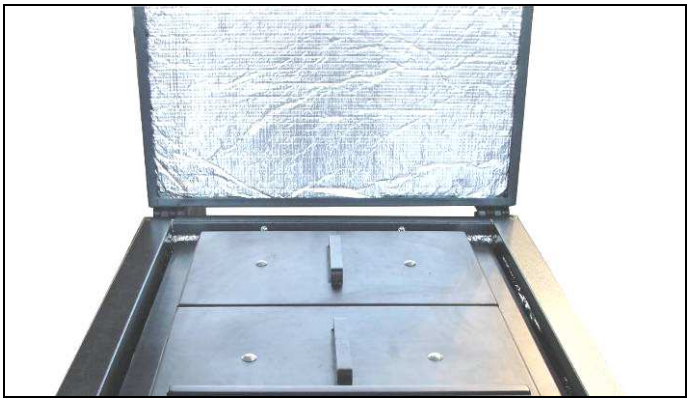
Фигура 5.9. Couvercle au-dessus des voies de convection.

5.4.9. MONTAGE DU COUVERCLE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION DE LA CHAUDIERE.

Sur le couvercle est montée une surface isolante pour des conditions thermiques extrèmes dans la chambre de combustion.

Figure 5.10. Le couvercle au-dessus de la chambre de combustion.

Figure 5.11. Les couvercles dirigeant les fumées sont montés.



Ces couvercles sont differents et il ne faut pas échanger leur place de montage.

5.4.10. CONNECTION DU BRULEUR “GP XX SC” A LA CHAUDIERE.

Sur le côte arrière de la chaudière sont montés des connecteurs électriques : pour le branchement au réseau électrique, pour la connexion du bruleur et pour le thermostat d’ambiance. En fonction de la version de montage (gauche ou droit) les connecteurs se trouvent du même côté que le bruleur;
ils ont un élément empêchant la coupure involontaire.
Le couvercle est placé à côté sur le corps de la chaudière avant le montage

5.4.11. MONTAGE DE LA VIS DE TRANSPORT DU COMBUSTIBLE AU BRULEUR.

Le vis sans fin de pellets doit être monté d’après le mode d’emploi d’utilisateur du bruleur série „GP xx sc” en observant les exigences prescrites.

L'inclinaison de la vis d'alimentation (l'angle entre son axe et l'horizontal) influence le débit du combustible. Par cette raison il est nécessaire de changer les réglages du bruleur pour qu'il puisse fournir la puissance calorifique nécessaire.

5.4.12. REMPLISSAGE DE LA VIS AVEC DU COMBUSTIBLE.

La vis sans fin doit être alimenté par une prise de courant du réseau électrique et le réservoir doit être plein de pellets. On attend jusqu'au moment où les pellets commencent de tomber de la sortie du vis sans fin. Après le remplissage la vis sans fin doit être branchée à la prise du bruleur.

Le fabricant se réserve le droit de changer la construction de la vis d'alimentation sans avertir les clients.

5.4.13. BRANCHEMENT DU SYSTEME AU RESEAU ELECTRIQUE.

Le branchement du système contenant la chaudière "Pelletherm V.4 LT" et le bruleur „GP xx sc" au réseau électrique se fait avec le câble fourni dans le kit.

Le fabricant se réserve le droit de changer les constructions des modules montrés, sans avertir les clients.
Au cours de la mise en service initiale et après la vidange du silo il faut remplir la vis sans fin avec des pellets. Cette opération doit être montrée et expliquée à l'utilisateur.

5.4.14. SCHEMA HYDRAULIQUE RECOMMANDE.

Le schéma hydraulique avec un vase d'expansion OUVERTE est recommandé pour la chaudière "Pelletherm V.4 LT".

Figure 5.12. Schéma hydraulique recommandé.

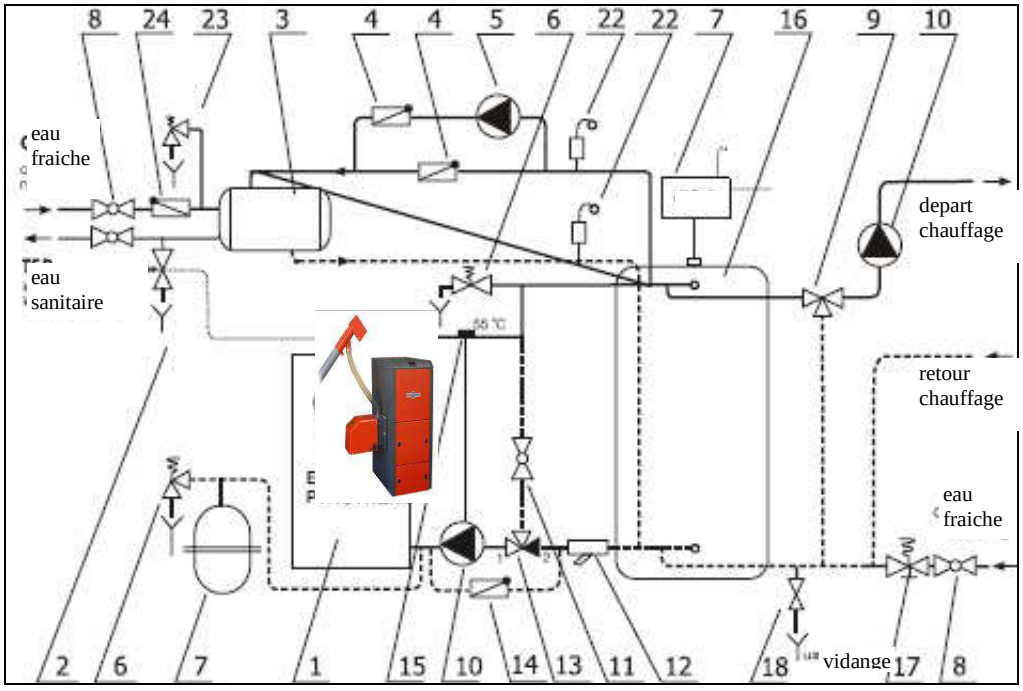


Tableau 5.1 Liste des éléments de la figure 5.12.

No.	NOM	No.	NOM
1	Chaudiere “Pelletherm V.4 LT”	11	Vanne sphérique
2	Soupape de sûreté	12	Filtre de traitement d’eau
3	Réservoir ECS	13	Vanne thermique TV
4	Vanne de retour	14	Vanne de retour
5	Pompe de circulation ECS	15	Thermostat
6	Vanne de sûreté	16	Ballon tampon
7	Vase d’expansion ouverte ou fermée	17	Automate de remplissage d’eau
8	Vanne sphérique	18	Vanne de remplissage et vidange
9	Vanne de mélange 3 voies	22	Purgeur d’air automatique
10	Pompe de circulation chauffage	23	Vanne de sûreté
		24	Vanne de retour

Le ballon tampon est un element obligatoire dans une installation de chauffage, chauffee par une chaudiere a combustible solide, d’apres la norme BDS EN 303-5. Le dimensionnement du ballon tampon se fait selon la methode, decrite dans cette norme.

La finalisation du montage et les tests du systeme doivent etre decrits dans la carte de garantie et aussi dans celle du bruleur „GP xx sc”.

6. MISE DU SYSTEME EN EXPLOITATION.

Le systeme d'une chaudiere "Pelletherm V.4 LT" et un bruleur de pellets automatise „GP xx sc" doit etre installé par une societe specialisee et autorisee pour ces travaux.

6.1. EXIGENCES DE BASE VERS LE COMBUSTIBLE.

En exploitant le système de la chaudière "Pelletherm V.4 LT" et le bruleur „GP xx sc" il faut suivre les consignes suivantes:

- Pour avoir une combustion complète il est nécessaire d'utiliser un combustible sec, selon les prescriptions de fonctionnement sûr, décrites dans le mode d'emploi du bruleur. Il est nécessaire de stocker le combustible dans un endroit sec et bien aéré;
- Il est interdit de stocker le combustible à proximité de la chaudière et du bruleur ou à une distance inférieure à 400 mm;
- La distance optimale recommandée entre le système et le combustible est au minimum 1000 mm . Il est preferable que le combustible soit stocké dans une chambre voisine;
- Au cours de l'installation du système et le stockage du combustible il faut respecter les normes anti-incendie. Il est recommandé d'installer un extincteur d'incendie en proximité.

Les systèmes à vase d'expansion ouvert se caractérisent par un contact direct entre l'eau circulante et l'air ambiant. Durant la période de chauffage l'eau dans l'installation absorbe de l'air, ce qui force la corrosion des surfaces métalliques. La vase ouverte permet l'évaporation de l'eau. Il faut ajouter de l'eau qui correspond à la norme BDS 15207-81.

Il faut maintenir un niveau permanent de l'eau pendant la période de chauffage. Le contrôle du niveau dans l'installation tous les 14 jours est recommandé. Le remplissage d'eau se fait seulement si la chaudiere est froide, dans le cas contraire l'echangeur de chaleur peut etre endommagé par les fortes variations thermiques. Il faut faire attention de ne pas permettre la pénétration de l'air en ajoutant de l'eau dans l'installation. Il est interdit de vider le système en cours d'exploitation, sauf en cas de dépannage.

Il est recommandé de vider l'installation et la chaudière si elles ne sont pas en exploitation pour une longue période et s'il y a risque de congélation. La présence d'eau dans l'installation de chauffage empêche le contact de l'air avec les surfaces métalliques et donc leur corrosion.

6.2. MISE EN EXPLOITATION.

Pendant la mise en exploitation de la chaudière "Pelletherm V.4 LT" et du bruleur à pellets „GP xx sc" il faut observer les consignes suivantes:

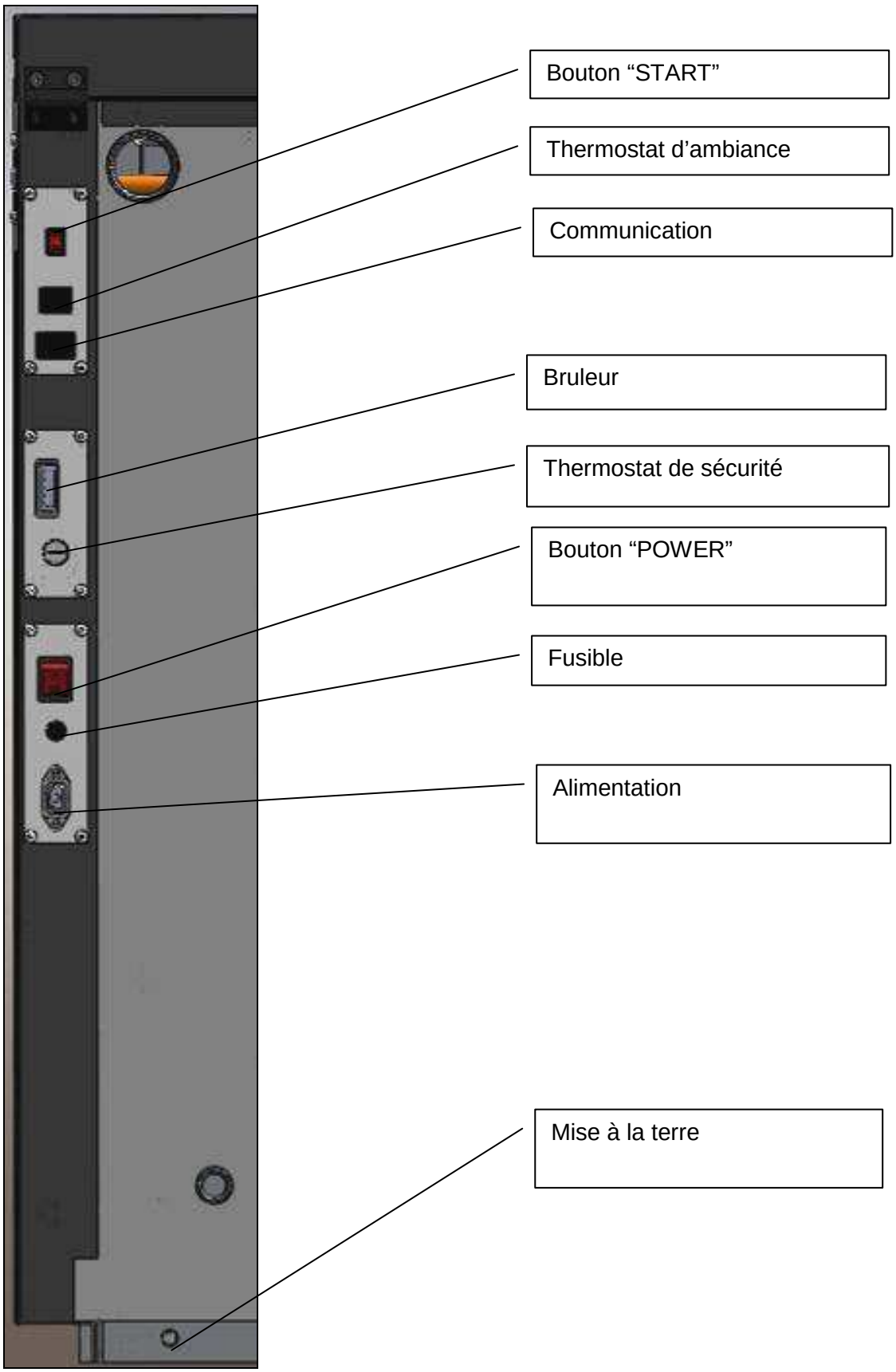
- L'utilisation de la chaudiere doit etre accompli selon le mode d'emploi de service et exploitation;
- Chaque intervention sur le fonctionnement du système, qui pourrait provoquer un danger pour le personnel de service ou autres personnes, est interdite;
- Pendant la période d'exploitation le système doit être observé périodiquement par l'utilisateur ou le personnel de service;
- L'utilisateur ne doit pas accomplir des travaux de dépannage de l'équipement. En cas de dysfonctionnement il doit contacter l'installateur autorisé par le fabricant;
- Il est strictement interdit de modifier la puissance calorifique du bruleur, respectivement de la chaudière, au-dessus de la puissance nominale;
- Les cendres sont stockées dans des récipients résistant aux feux munis de couvercles. Après le refroidissement jusqu'à la température ambiante, elles peuvent être jetées.

6.2.1 PANEL DE CONNECTION ET DE CONTROLE DU BRULEUR “GP xx SC”.

La chaudière et le bruleur sont contrôlés par le panneau qui se trouve sur le couvercle du bruleur. Plus d’informations sont disponibles dans son mode d’emploi d’utilisateur „GP xx sc”. Les éléments du panneau et leurs fonctions sont les suivants:

- Bouton “START” –donne la commande de démarrage/arrêt du bruleur;
- Connecteur “thermostat d’ambiance” – pour la connexion d’un thermostat d’ambiance programmable, qui peut contrôler le fonctionnement du système. Le thermostat est optionnel et il n’est pas délivré avec le système;
- Connecteur “communication” – pour le transfert du signal du thermostat au bruleur
- Connecteur “bruleur” – pour l’alimentation électrique du bruleur;
- Thermostat de sécurité – pour la protection de surchauffe de la chaudière. Il est reglé par son fabrication pour couper l’alimentation électrique du bruleur si la température de l’eau dans la chaudière est supérieure à 95 degrés;
- Bouton “POWER” – pour l’alimentation électrique de la chaudière et du bruleur;
- Le fusible – protection de l’équipement électrique;
- “Alimentation électrique” – pour la connexion du câble d’alimentation électrique de l’équipement;
- “Mise à la terre” – pour la connexion du système au câble de mise à la terre du réseau électrique.

Figure 6.1. Indication des raccords électriques montés sur le panel de la chaudière.



6.2.2 CONNECTIONS ELECTRIQUES DE LA CHAUDIERE „PELLETHERM V.4 LT”.

La chaudière doit être branchée au réseau électrique en observant les règles de sécurité. La chaudière est munie d’un câble d’alimentation électrique, qui doit être connecté au raccord correspondant.

Le bruleur doit être alimenté et le réservoir doit être rempli de pellets pour que la vis puisse les transporter.

6.2.3 MISE SOUS TENSION DU SYSTEME.

Pour mettre sous tension le système il faut appuyer sur le bouton “POWER”. Après la mise sous tension, si on appuie sur le bouton “START”, le bruleur va réagir selon la température de l’eau mesurée et la température de consigne. Si la tension électrique disparaît et revient après un certain temps, le bruleur va continuer normalement son travail selon les conditions présentes.

Il est possible que pendant le démarrage du brûleur se forment des fumées s’évacuant entre les couvercles au-dessus de la chambre de combustion et/ou l’étanchéité de la porte. La raison possible est une cheminée bloquée. Voilà pourquoi on recommande une révision de l’étanchéité des portes et les couvercles, aussi que de l’état de la cheminée.
Le même peut se reproduire pendant le printemps et l’automne, quand la dépression de la cheminée est diminuée par la température ambiante augmentée.

La situation, déjà décrite au-dessus, peut se produire aussi, si le réglage de la dose initiale du combustible ne soit pas correcte. Dans ce cas un nouveau réglage de la dose initiale par un technicien de service est nécessaire.

En régime d’allumage du combustible, un élément chauffant électrique est actif. Il chauffe les pellets lorsqu'ils s’allument et la sonde de lumière donne un signal de présence de feux. Plus d’informations sur le fonctionnement du bruleur sont disponibles dans le mode d’emploi d’utilisateur.

Le bruleur de pellets automatisé suit un algorithme préalablement programmé dans le contrôleur électronique. Le réglage des paramètres du fonctionnement doit être accompli par un technicien de service autorisé.

6.2.4 PARAMETRAGE DE LA CHAUDIERE.

Le régime de fonctionnement de la chaudière “Pelletherm V.4 LT” est déterminé par la température de consigne de l’eau et l’algorithme programmé. Il faut aussi avoir en vue, que la température de l’eau de retour influence le régime de fonctionnement du système, sa fiabilité et effectivité.

Le fabricant garantit le fonctionnement effectif et fiable de la chaudière “Pelletherm V.4 LT” et le bruleur à pellets automatisé „GP xx sc”, UNIQUEMENT dans les limites de fonctionnement du système, données dans le tableau 4.1 du mode d’emploi.

6.2.5 PARAMETRAGE DU BRULEUR.

Les paramètres qui déterminent le régime de fonctionnement de tout le système, sont donnes dans le mode d'emploi de montage, fonctionnement et maintenance du bruleur. La signification et le changement des paramètres doivent être expliqués à l'utilisateur, pour qu'il puisse optimiser le fonctionnement du système.

Dans le cas ou la chaudière est de modèle "Pelletherm 18 V.4 LT", il faut régler les paramètres du bruleur "GP 20_18 sc" de manière que la puissance calorifique de la chaudière ne soit pas dépassée.

Les différents degrés de puissance calorifique du bruleur „GP xx sc" sont expliqués dans son mode d'emploi.

Les parametres qui determinent le fonctionnement du bruleur sont decrits dans son mode d'emploi – le changement des parametres doit se faire UNIQUEMENT par un technicien autorise par le fabricant.

Le réglage de la puissance calorifique du système se fait par les paramètres de fonctionnement du bruleur et doit être accompli par un technicien autorisé.

Au cours du fonctionnement du bruleur des situations hors le fonctionnement normal peuvent survenir – par exemple l'allumage manqué ou vidange du silo. Dans ce genre de situation le système donne un message sur l'écran. La remise en fonctionnement se fait par le bouton POWER après l'élimination des raisons du dysfonctionnement.

La présence des cendres ne change pas la température de combustion des pellets (leur pouvoir calorifique), mais pour avoir une combustion effective et économique, le bruleur doit avoir une construction spéciale. Voilà pourquoi l'utilité et l'effectivité de chaque combustible nouveau doit être préalablement validé.

Le fabricant se preserve le droit de changer les parametres de fonctionnement du bruleur „GP xx sc", sans avertir les utilisateurs.

6.2.6 REGIME NOMINAL DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME.

Après la finalisation du processus d'allumage, quand l'eau est chauffée et l'installation à la température de consigne de façon stable, on peut considérer que le système fonctionne en régime nominal.

Dans ce régime des réglages finaux du système peuvent être faits. Dans le régime nominal il faut faire des essais du système selon les normes et les règlements.

Dans ce régime il est nécessaire de respecter les exigences suivantes:

- Si la circulation de l'eau caloporteur est forcée par une pompe, il n'est pas recommandé que la température de l'eau de retour soit inférieure à 60 °C, qui pourrait induire refroidissement des fumées et une condensation de la vapeur d'eau, produit de la combustion.
- Le système ne doit pas opérer à une puissance inférieure à une puissance minimale recommandée dans le tableau 4.1, car ce régime n'est pas efficace et économique;
- En cas de nécessité de fonctionnement dans le régime décrit ci-dessus, le fabricant propose le branchement d'un ballon-tampon à l'installation, pour assurer l'efficacité et la fiabilité (figure 5.4.14);

- Au démarrage initial du système une condensation des vapeurs d'eau sur les surfaces peut se produire. Cette condensation n'affecte pas le fonctionnement de l'équipement.

6.3 REGLAGE DE LA PUISSANCE CALORIFIQUE DU SYSTEME.

Le réglage de la puissance calorifique du système se fait par le réglage de degré de la puissance du bruleur "GP xx sc". Pour plus d'informations voir le mode d'emploi d'utilisateur du bruleur.

Si le type de combustible est changé il est possible d'avoir besoin de changer le degré de puissance du bruleur.

6.3.1 REDUCTION DE LA PUISSANCE CALORIFIQUE.

La réduction de la puissance calorifique du système est effectuée par la diminution du degré de puissance du bruleur. Pour plus d'informations voir le mode d'emploi du bruleur.

Ne pas réduire la puissance calorifique du bruleur au-dessous de la puissance minimale proposée pour la chaudière, parce que dans ces régimes de fonctionnement l'efficacité et la fiabilité sont diminuées.

6.3.2 AUGMENTATION DE LA PUISSANCE.

L'augmentation de la puissance calorifique du système est effectuée par l'augmentation du degré de puissance du bruleur. Pour plus d'informations voir le mode d'emploi du bruleur.

Ne pas augmenter la puissance calorifique du bruleur au-dessus de la puissance maximale de la chaudière, parce que dans ces régimes de fonctionnement l'efficacité et la fiabilité sont diminuées, la charge thermique de certains éléments peut augmenter et des situations dangereuses et déformations thermiques sont possibles.

6.4 REGLAGE DE LA COMBUSTION.

Le réglage du bruleur „GP xx sc" est fait par le fabricant pour assurer des paramètres optimaux de fonctionnement et il n'est pas nécessaire de le faire pendant la mise en exploitation. Le réglage de la combustion est une manipulation, qui doit être faite par un technicien de service autorisé. Le réglage de la combustion du bruleur doit atteindre des paramètres en accord avec la norme EN 303-5 et les données techniques du système.

6.5 ARRET DU SYSTEME.

L'arrêt du bruleur arrête tout le système. Plus d'informations sont données dans le mode d'emploi du bruleur „GP xx sc".

Une autre manière d'arrêter le système est par le bouton „START" sur le panel de la chaudière "Pelletherm V.4 LT". La mise en marche se fait de nouveau par le bouton "START".

Il est interdit d'arrêter le système pendant le temps de fonctionnement par le bouton "POWER"!

L'arrêt du système par le bouton "START" ou par l'écran du bruleur, assure une extinction contrôlée et non dangereuse. Le fonctionnement des ventilateurs après la commande par le

bouton ou l'écran, garantit la préparation pour l'allumage suivant et protège le capteur de lumière.

S'il n'y a pas besoin de chauffage, il faut nettoyer le bruleur et la chaudière des cendres déposées sur les surfaces en contact avec les fumées.

Le régime d'arrêt du bruleur "GP xx sc" est décrit dans son mode d'emploi.

Si le systeme est arreté, il faut nettoyer les cendres des surfaces de l'echangeur de chaleur, pour eviter la corrosion et préserver ainsi la durée de vie de la chaudière. Apres la fin de la saison de chauffage des procedures de maintenance doivent etre faites par un service specialise. Cela garantit une longue duree d'exploitation du systeme et un fonctionnement fiable.

6.6 MISE HORS TENSION DU SISTEME.

Après avoir arrêté le système de la manière correcte, décrite dans le point 6.5, la mise hors tension se fait par le bouton "POWER", si la chaudière est bien refroidie. Il est aussi recommandé de la nettoyer des cendres.

6.7. ARRET D'URGENCE DU SYSTEME.

Il est possible que des situations d'urgence apparaissent pendant l'utilisation de la chaudière. Certaines de ces situations sont détectées par les capteurs et le système accomplit des algorithmes pour leur élimination.

Dans le cas de surchauffage de l'eau dans la chaudière "Pelletherm V.4 LT" le thermostat de sécurité est activé. Il faut trouver et éliminer les conditions qui provoquent la situation. Après la normalisation de l'état de la chaudière il faut presser sur le bouton du thermostat après avoir dévissé le capuchon. Le bruleur „GP xx sc" doit être remis en marche par le bouton «POWER» Si un dysfonctionnement du brûleur apparaît, il s'arrête et s'éteint en passant par des procédures programmées. Sur l'écran apparaît un message qui décrit l'état du bruleur. Il faut voir la signification du message dans le mode d'emploi du bruleur et réaliser les actions décrites. Si la situation d'urgence ne figure pas dans le mode d'emploi, l'utilisateur doit consulter un service spécialisé et autorisé par le fabricant.

6.8. INFORMATIONS POUR L'UTILISATEUR SUR LE SERVICE ET LE REGLAGE DU SYSTEME.

Il est nécessaire que l'utilisateur connaisse en profondeur les modes d'emploi de montage et d'exploitation de la chaudière et du bruleur, aussi que le fonctionnement, les réglages et les méthodes de service du système:

- **Remplissage du silo avec des** pellets - les pellets sont stockés dans le silo, d'où la vis les véhiculent jusqu'au bruleur ;
- **Nettoyage des cendres**.
  Pour le nettoyage des cendres il est nécessaire d'utiliser la manchette, les gants et un vêtement convenable de protection individuelle. Après la mise hors tension du bruleur il faut attendre environ 30 minutes pour que les surfaces chaudes se refroidissent à des températures non dangereuses et ensuite commencer le nettoyage du corps de la chaudière. Les cendres dans le cendrier, doivent être exportées hors de la chaudière après le nettoyage. Ensuite il faut fermer la porte et les couvercles, nettoyer le bruleur et le mettre en fonctionnement d'après les instructions dans son mode d'emploi.

La paire des gants se trouve dans l'emballage du bruleur „GP xx sc".

La porte de la chambre de combustion se ferme par un levier. Il est recommandé de ne pas appliquer une grande force, afin de conserver l'élasticité de l'étanchéité. Pour ouvrir la porte il faut tourner le levier au sens horaire.

Figure 6.3. Nettoyage des cendres des surfaces intérieures.

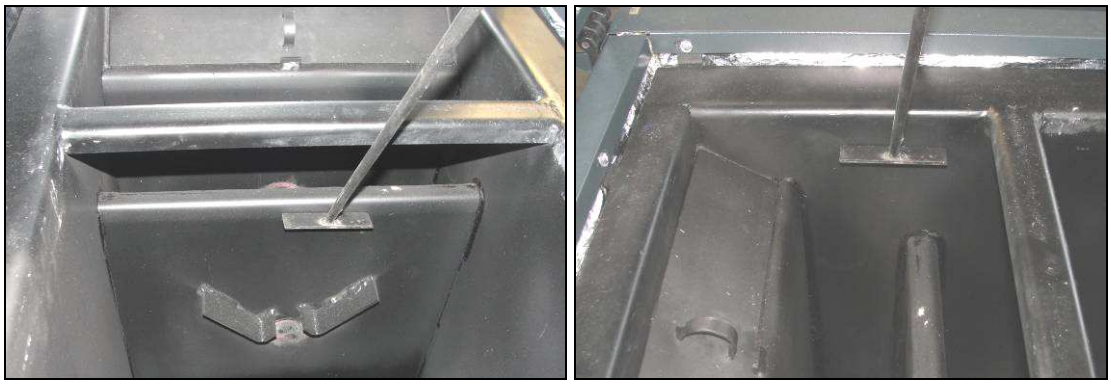
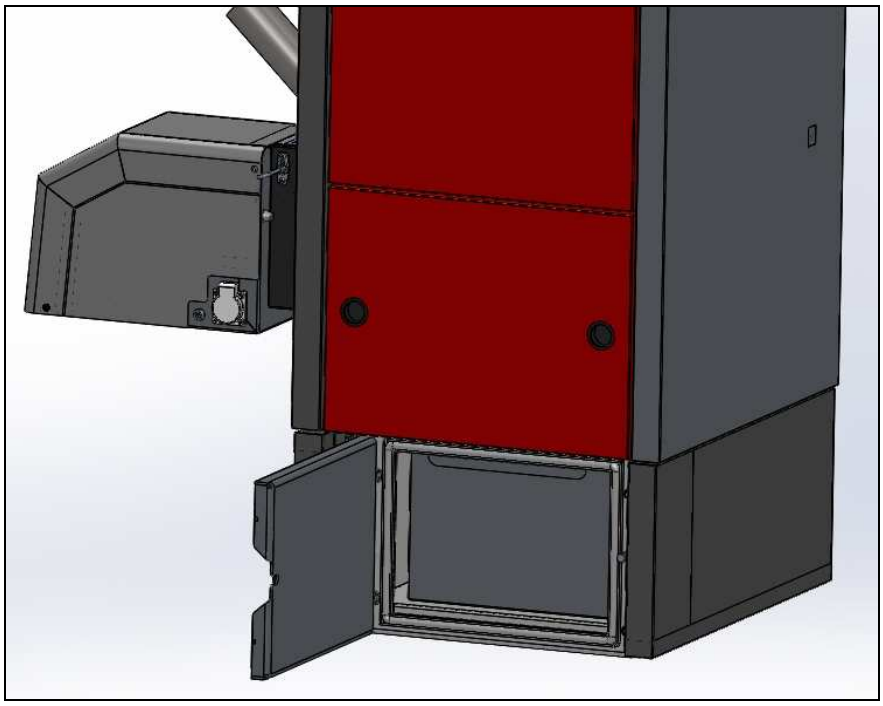


Figure 6.4. Nettoyage des cendres de la chaudière.



Pour vider les cendres du cendrier il faut ouvrir la porte de la chambre de combustion. Les cendres sont ramassees dans des recipients resistants au feu. Apres avoir fini le nettoyage, on doit placer le cendrier au fond de la chaudiere, fermer la porte et remonter tous les couvercles.

Le nettoyage régulier des surfaces intérieures de la chaudière résulte en un fonctionnement fiable et effectif. C'est aussi la condition pour une longue vie d'exploitation.

6.9. SECURITE ET RISQUES NON PREVUS.

RISQUES RESULTANT DE L'UTILISATION DU SYSTEME.

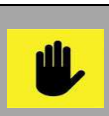
Les modules du système – la chaudière “Pelletherm V.4 LT” et le bruleur „GP xx sc” sont construits et produits d’après les exigences de sécurité des normes et directives européennes. Des situations dangereuses peuvent apparaitre dans les cas suivants:

- exploitation incorrecte de la chaudière “Pelletherm V.4 LT”;
- exploitation incorrecte du bruleur „GP xx sc”;
- le système est installé et mis en exploitation par des personnes non qualifiées et non autorisées par le fabricant;
- les instructions d’exploitation correcte de la chaudière ne sont pas respectées;
- les instructions d’exploitation correcte du bruleur, decrites dans son mode d’emploi ne sont pas respectées.

RISQUES NON PREVUS.
Les modules du système – la chaudière “Pelletherm V.4 LT” et le bruleur „GP xx sc” sont construits et produits d’après les exigences de sécurité des normes et directives européennes. Malgré que certains risques sont prévus, il est possible d’avoir les situations suivantes:

- Risques de brulures, causées par la température haute dans la chambre de combustion, de sa porte, aussi qu'en nettoyant les voies des fumées et leurs couvercles, le brûleur et le cendrier;
- Risque d’électrocution par contact indirect. La chaudière et le bruleur sont connectés au réseau électrique et sont munis avec des éléments nécessaires contre court-circuit et surcharge. La mise en terre est obligatoire et elle doit être faite par un technicien qualifié et autorisé;
- Risque de blessure des doigts pendant le nettoyage, la fermeture et l’ouverture de la porte et des couvercles;
- Risque d’étouffement, causé par une dépression insuffisante de la cheminée, encombrement du conduit des fumées ou étanchéité mauvaise des portes, couvercles et d’autres voies d’où des gaz peuvent s'échapper.

6.10. REMPLISSEMENT DE LA CARTE DE GARANTIE.



La carte fournie doit être remplie en écrivant l’information nécessaire dans les champs correspondants et en posant les sceaux et les signatures pour faire la GARANTIE de la chaudière “Pelletherm V.4 LT” et du bruleur “GP xx sc” VALIDE .

Le bruleur automatise a sa propre carte de garantie, qui doit etre remplie.

6.11. ACTIONS APRES LA TERMINAISON DE LA VIE DE L’EQUIPEMENT.

Après la terminaison de la vie des modules du système, il faut en disposer tout en préservant l’environnement. Le système doit être démantelé et les modules et les éléments individuels doivent être transportés dans les centres de triage des déchets, en respectant les principes de la collecte séparée.

7. DYSFUNCTIONNEMENT ET MOYENS DE DEPANNAGE.

L'utilisateur du système doit connaitre les problèmes et les moyens de dépannage du système. Dans le mode d'emploi du bruleur "GP xx sc" sont donnes des tableaux, dans lesquels sont décrits les possibles dysfonctionnements et les moyens de dépannage. Le tableau suivant donne des informations supplémentaires, qui pourraient être utiles pour les clients et les techniciens de service.

Tableau 7.1. Description des malfonctionnements du système et les moyens de dépannage.

No.	PANNE	RAISON	DEPANNAGE
1.	Température basse dans les chambres	La puissance calorifique est insuffisante	Regler de la puissance du bruleur
		La température de consigne de l'eau circulant est basse	Augmenter la température de consigne
		La température de consigne du thermostat d'ambiance (s'il y en a) est basse	Augmenter la température de consigne du thermostat
2.	Temperature hautte dans les chambres	La température de consigne de l'eau circulant est hautte	Diminuer la température de consigne (ne pas diminuer au-dessous de 60 ºC)
		La puissance calorifique est hautte	Regler de la puissance du bruleur
		La température de consigne du thermostat d'ambiance (s'il y en a) est haute	Diminuer la température de consigne du thermostat
3.	La chaudière est sous tension, mais la combustion manque	Il n'y a pas de commande de fonctionnement	Vérifier la température de consigne du thermostat et la position du bouton "START". Voir aussi le mode d'emploi du bruleur.
4.	Allumage difficile des pellets	Pellets de mauvaise qualite	Changer les pellets. Il est possible qu'ils soient plus humides que recommandé.
5.	Allumage des pellets accompagné d'un bruit fort	Dépression insuffisante de la cheminée	Prendre les mesures suivantes pour augmenter la dépression*: nettoyer la cheminée, vérifier les étanchéités, consulter le service.
6.	Surchauffage de la chaudière	Manque de charge thermique, réglage incorrect de la puissance du bruleur, ou malfonctionnement de l'installation de chauffage	Vérification de l'installation de chauffage et/ou réglage des paramètres du fonctionnement par un spécialiste. Après le refroidissement du système et le dépannage, il faut déactiver le thermostat d'urgence – dévisser le capuchon, presser sur le bouton et visser de nouveau le capuchon) et redémarrer le système.
7.	Les pellets ne s'allument pas	Le réservoir des pellets est vide	Charger le réservoir
		Manque des pellets dans le bruleur	Il est possible de recommencer l'allumage initial des pellets avec un restart du bruleur. Dans ce cas il est recommandable d'augmenter le temps de la dose initiale par un spécialiste.

		Les pellets sont dans le bruleur, mais ne sont pas allumes ou sont brules et il n'y a pas de combustion	Vérifier la spirale de chauffage et la remplacer si elle ne fonctionne pas. Dans le cas contraire vérifier et changer le réglage des paramètres du régime de combustion.
		Fonctionnement incorrect de la sonde de lumière	Vérifier l'état de la sonde de lumière du bruleur et la nettoyer. S'il est nécessaire il faut la remplacer. Voir le mode d'emploi du bruleur.
8.	Le feu est instable et il y a trop de fumée	Mauvaise qualité des pellets	Changer les pellets. Il est possible qu'ils soient plus humides qu'il est recommandé.
		Reglage incorrect des paramètre du bruleur	Régler les paramètres du fonctionnement du bruleur – consulter un spécialiste
9.	Présence des pellets imbrûlés dans le cendrier	Combustion ineffective	Régler les paramètres du fonctionnement du bruleur – consulter un spécialiste
10.	Température haute des fumées (s'il y a un thermomètre)	Surfaces de l'échangeur de chaleur pollues	Nettoyer les surfaces de l'échangeur de chaleur .
11.	Condensation des vapeurs d'eau sur les surfaces de la chambre de combustion de la chaudière	Température basse de l'eau de sortie	Régler le thermostat de la pompe de circulation. La température recommandée minimale de la pompe est 65 °C.
12.	Présence des fumées dans la chambre de la chaudière après une certaine période d'exploitation	Étanchéité mauvaise des couvercles de la chaudière, de la porte de la chambre de combustion ou de la bride du bruleur	Vérification des couvercles, substitution des isolations et les tresses de bourrage, vérification du montage du bruleur – consulter un le spécialiste de service.
13.	Surchauffe du coupe feu	Dépression de la cheminée insuffisante ou pollution forte du bruleur	Nettoyer le bruleur et la cheminée. Le montage d'un ventillateur des fumées ou changement de la cheminée est une solution possible*.
14.	Surchauffe du coupe feu et activation du thermostat de securite	Tirage insuffisant ou équipement pas nettoyé	Nettoyer le bruleur et la cheminée. Un restart du bruleur est nécessaire. Le montage d'un ventillateur des fumées ou changement de la cheminée est une solution possible*.
15.	Autres pannes, qui ne sont pas décrites au-dessus		Consulter ou appeler le technicien de service

* Si la dépression de la cheminée en régime nominal est inférieure à celle recommandée, il est obligatoire de monter un ventilateur d'extraction des fumées.

8. SCHEMA ELECTRIQUE DE LA CHAUDIERE “PELLETHERM V.4 LT” EN CONNECTION AVEC LE BRULEUR „GP XX SC”.

À la figure 8.1 est donne le schéma électrique du panneau de contrôle du système de la chaudière „Pelletherm V.4 LT” et du bruleur „GP xx sc”.

Les connecteurs CONN1-CONN3 et la sonde NTC se trouvent sur le corps de la chaudière. TD – capteur de température sur le tuyau d’entrée des pellets du bruleur– 95 ºC. Pour connecter un thermostat d’ambiance il faut supprimer la connexion interne dans le connecteur CONN2!
Utilisez le contact du thermostat d’ambiance sans appliquer une tension électrique
externe!

Pour connecter un thermostat d’ambiance il faut supprimer la connexion interne dans le connecteur CONN2!
Utilisez le contact du thermostat d’ambiance sans appliquer une tension électrique
externe!
Voir le schéma électrique!

La figure 8.2 donne le schéma électrique de connexion du bruleur „GP xx sc” au panel des connecteurs, se trouvant dans la partie de l’arrière de la chaudière „Pelletherm V.4 LT.

Le schéma électrique du bruleur „GP xx sc” est donné dans son mode d’emploi.

Pour monter la sonde NTC il faut démonter son couvercle en dévissant les quatre vis, placer la sonde dans la poche métallique et la fixer avec un collier de fixation. Cette opération est d’une grande importance pour la sécurité et doit être accomplie par un technicien autorise.

Figure 8.1. Schéma électrique du panel de contrôle de la chaudière et du bruleur “GP xx sc”.

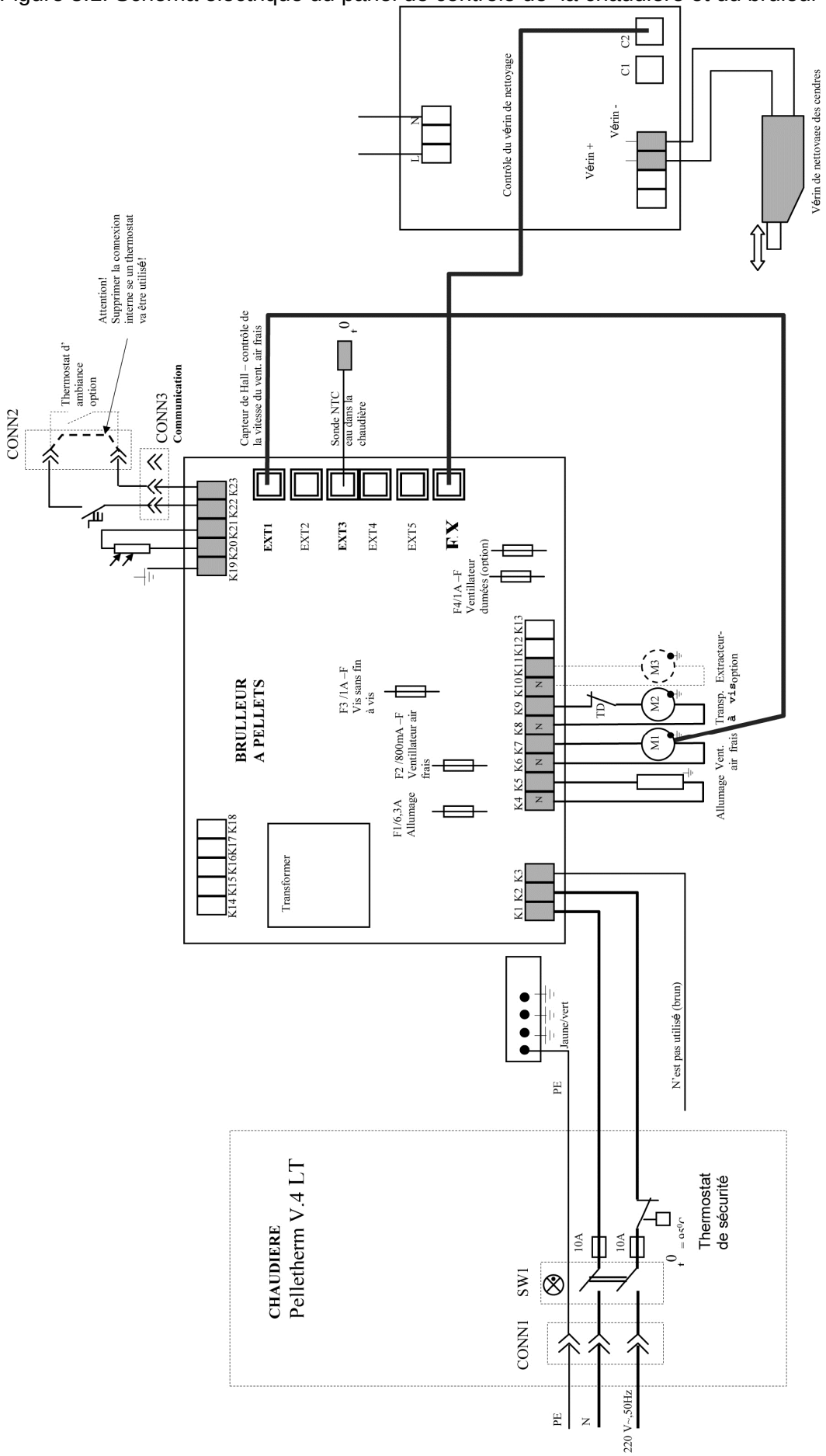
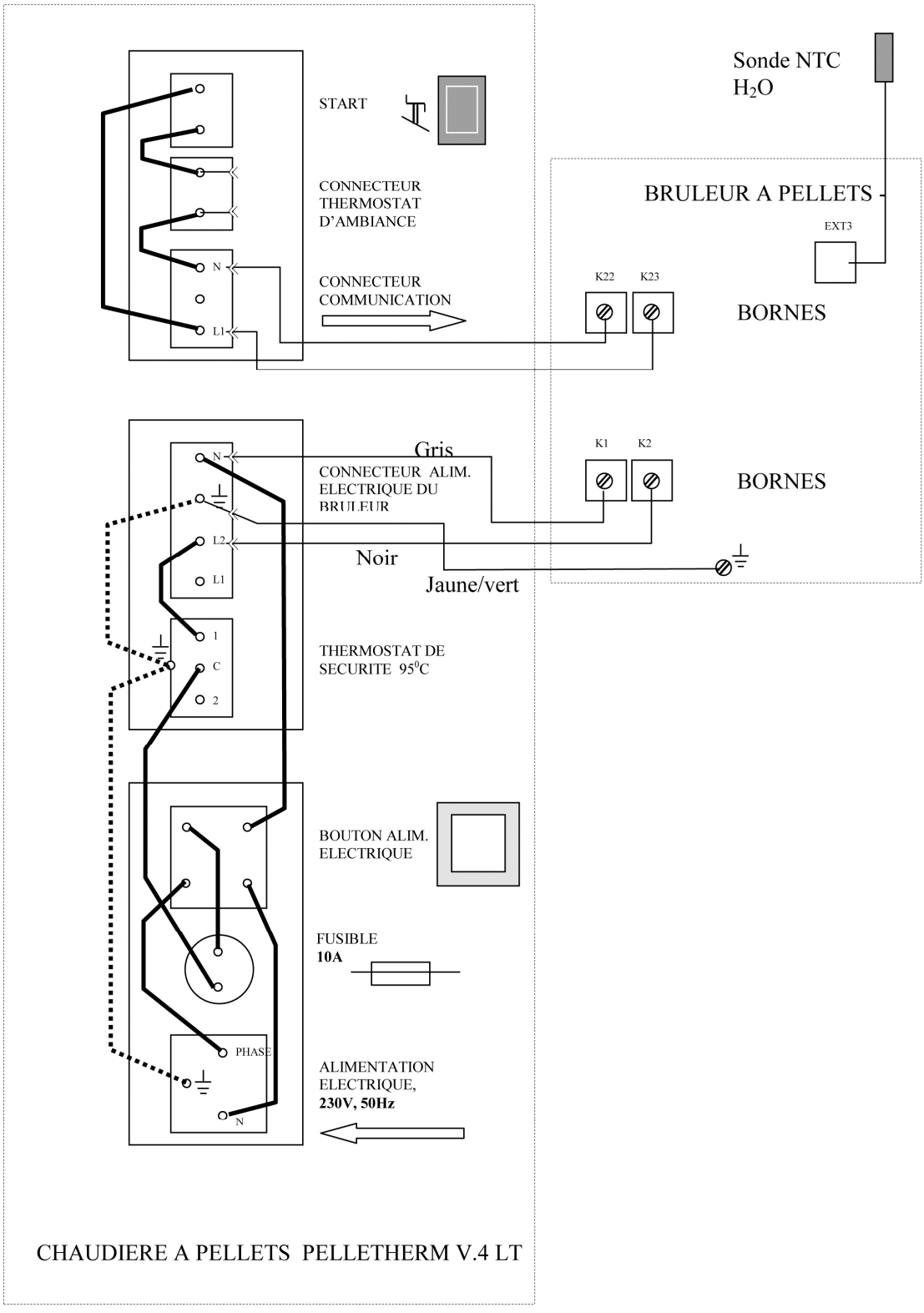


Figure 8.2. Schéma électrique de connexion du bruleur au panel des connecteurs.



CONDITIONS DE GARANTIE

Le fabricant garantit le fonctionnement correct et fiable du système, comprenant la chaudière “Pelletherm V.4 LT” et le bruleur „GP xx sc”, si le montage et la mise en exploitation sont accomplis selon les exigences du fabricant.

La garantie des modules du système – la chaudière “Pelletherm V.4 LT”et le bruleur „GP xx sc” – est valide dès la date de remplissage et la mise des sceaux sur la carte de garantie de chacun des éléments.

LA GARANTIE DES ELEMENTS N’EST PAS VALIDE DANS LES CAS SUIVANTS:

- Pannes causées par une conservation incorrecte, transport ou décharge, qui ne sont pas organisés par le fabricant;
- Endommagements, causés par des catastrophes naturelles (tremblements de terre, incendies, inondations et etc.);
- Les conditions de montage, d’exploitation et de service, décrites dans ce mode d’emploi ne sont pas observées;
- Interventions par des personnes non autorisées pour des travaux de dépannage;
- Changements dans la construction de l’equipement ;
- Calculs calorifiques de l’installation, a la base desquels elle est realisee;
- Endommagements pour des raisons, sur lesquelles le fabricant n’a aucun contrôle;
- Dysfonctionnement et pannes, non directemment liés à la chaudière ou le brûleur mais qui causent l'endomagement de l'un ou de l'autre.

Chaque dépannage dans la période de garantie doit être décrit dans la carte de garantie de l’équipement respectif.

La période de garantie est interrompue pour la période dès la reclamation jusqu’à la date d’élimination du problème.

La période de garantie des composants du système est 24 mois (vingt-quatre mois).

La garantie n’est pas valide qu'en présence de la facture et de la carte de garantie originale.

DECLARATION DE CONFORMITE

(selon ISO / IEC 17050-1)

1. Numéro RD-35

2. Nom du fabriquant: ZMM HASKOVO SA

3. Adresse du fabriquant: 67, bd. Saedinenie, 6300 Haskovo, Bulgarie

4. Objet de la déclaration: Chaudières à pellets de la série Pelletherm 18 (25, 30) V.4 avec brûleur à pellets GP18 (25, 32). Les modèles de chaudières: Pelletherm 18 V.4 Long Time (18kW), Pelletherm 25 V.4 Long Time (25kW), Pelletherm 30 V.4 Long Time (30kW)

5. L'objet de la déclaration, mentionné ci-dessus est en co,fotmité avec les exigences des documents suivants: **EN 303-5:2012** - Chaudières de chauffage - Partie 5: Chaudières spéciales pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale à 500 kW - Définitions, exigences, essais et marquage

6. Document No	**Nom**	**Edition/Date de délivrance**
9020/0045/Z/14/002	Certificat	TÜV NORD Bulgaria EOOD/29.08.2014

7. Information additionnelle: Le fabricant a un système de qualité certifié - inscription Certificat No. 78 1000 05 7431 du TÜV NORD Bulgaria EOOD / TÜV NORD GROUPE

Endroit et date de délivrance: Haskovo, 29 Janvier 2015

Signature: .....

ХАСКОВО ЗММ ХАСКОВО АД

Nom, position: ***Ing. Svetoslav Hadzhikostov***

Directeur Exécutif
ZMM Haskovo SA